1

GUATEléctrica

Revista producida por el regulador del subsector eléctrico de Guatemala

CNEE Comisión Nacional de Energía Eléctrica

www.cnee.gob.gt Revista no.1 Guatemala de la Asunción **Agosto 2020**

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica; fibra del músculo eléctrico 6
Por: Licenciado Rodrigo Fernández Ordóñez
Director Presidente CNEE

Julio 1789 10
Por: Ingeniero Ángel García
-Director CNEE-

Van 5, tan solo nos faltan 10 años (1ra. parte) 14
Por: Ingeniero Fernando Moscoso
-Gerente Planificación y Vigilancia de Mercados Eléctricos-

La electricidad y los costos que requiere tenerla disponible 16
Por: Licenciado Néstor Herrera
-Gerente de Tarifas-

La necesidad de obtener energía eléctrica de calidad 23
Por: Ingeniero Jorge Iván Ávila
-Gerente de Fiscalización y Normas-

El estudio de evaluación de impacto ambiental como instrumento ambiental predictivo y la construcción de plantas de generación eléctrica (1a. parte) 28
Por: Licendiado David Herrera
-Gerente Jurídico-

Algunas consideraciones sobre economía y la regulación del servicio eléctrico 41
Por: Ingeniero Sergio Velásquez

Causas que permiten legalmente a las Distribuidoras realizar el corte del suministro de energía eléctrica 48
Por: Licenciada Ingrid Martínez
-Secretaria General-

El impulso de la electrificación rural en Guatemala: un tema multidimensional y multisectorial 59
Por: Licenciada Karin Lorente
-Asesora del Directorio-

Idea, Diseño y Diagramación
UNICOMS 2020

Derechos Reservados®
Comisión Nacional de Energía Eléctrica
Guatemala, agosto 2020

EDITORIAL

El año 2020 trajo consigo un cúmulo de experiencias nuevas para todos los guatemaltecos y en general, para toda la humanidad. De forma inverosímil hemos sido obligados a romper la mayoría de las rutinas que caracterizaban nuestra vida "normal". La necesidad de reacomodar la forma en que trabajamos, estudiamos, nos relacionamos y demás actividades que significan la totalidad de nuestras relaciones interpersonales, ha dado paso a abrir nuestros ojos a una nueva forma de vida, a no tener ninguna justificación que nos impida seguir adelante y, lo más importante, nos ha obligado a darnos cuenta de las muchas oportunidades que tenemos frente a nosotros.

Las instrucciones giradas por el Organismo Ejecutivo son contundentes. Los guatemaltecos debemos adaptarnos al confinamiento, parcial o total, y dependiendo lo que nos toque hacer, simplemente hacerlo y no poner excusas para lograrlo. Muchos son los sectores que obligadamente han debido continuar su trabajo y el subsector eléctrico es uno de ellos.

Guatemala, al igual que todos los países que conforman el globo terráqueo, está viviendo momentos difíciles, pero se sigue manteniendo a flote a pesar de toda la problemática social que el Covid-19 ha impuesto. La economía está atravesando momentos muy duros, pero aún así sigue luchando, batalla por su sobrevivencia y la energía que la mueve, no solo en Guatemala sino a nivel mundial, es precisamente la energía eléctrica que es sinónimo de desarrollo.

Son muchas las formas en como podemos ser emprendedores e innovadores en este tiempo inusitado que deben ser de provecho para cuando la situación en nuestro país se normalice. La Comisión Nacional de Energía Eléctrica continúa al ciento por ciento en su trabajo diario en esta pandemia y dentro de su actitud positiva y con vistas siempre a mejorar, lanza esta primera edición de su revista electrónica GUATEléctrica, sabiendo que se convertirá en una herramienta de consulta técnica y académica para que usted, apreciable lector, tenga información actualizada y de calidad respecto al subsector eléctrico guatemalteco.

¡Que la disfrute!

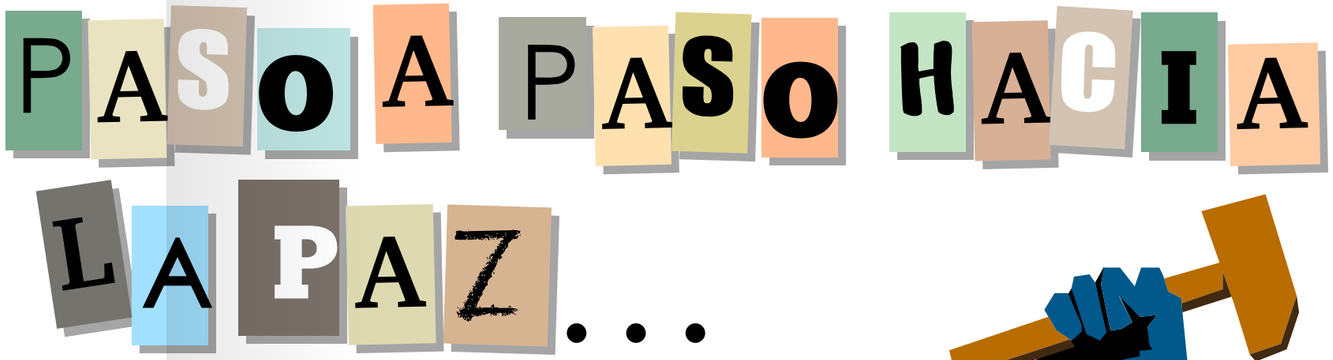
La Comisión Nacional de Energía Eléctrica; fibra del músculo eléctrico

Por: Licenciado Rodrigo Fernández Ordóñez
-Director Presidente CNEE-
rfernandez@cnee.gob.gt

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNEE-, que ha llegado a los 23 años este 2020, es una exitosa consecuencia del Consenso de Washington; esa serie de medidas que emanaron de maratónicas reuniones en las que muchos especialistas del continente americano discutieron cuál era el mejor camino para superar la desastrosa década de los ochentas y sus coletazos todavía sensibles a principios de los noventa, que parecía condenar a la región latinoamericana a una larga crisis económica.

En Guatemala aún se vivían los últimos estertores del conflicto armado interno, activado desde aquella triste célebre acción armada de Zunzapote, Zacapa, que detonó una guerra de baja intensidad que se extendió por casi cuatro décadas, dejando al país sumido en la pobreza, con su infraestructura seriamente dañada y una población con altos índices de desempleo. Sin embargo, el panorama parecía alentar las esperanzas: se había convocado a una Asamblea Nacional Constituyente para discutir un nuevo pacto constitucional que refundara nuestra lastimada república y se celebraron elecciones generales de las que salió electo como presidente el licenciado Marco Vinicio Cerezo Arévalo y Vicepresidente el licenciado Roberto Carpio Nicolle.

El primer gobierno de la era democrática, que dirigió los destinos del país bajo el lema de "paso a paso hacia la paz, paso a paso hacia el futuro", tuvo un arduo camino, sembrado de sobresaltos por una galopante inflación, huelgas, manifestaciones, intentos de golpe de estado y atentados de los grupos guerrilleros. Sin embargo, el gobierno resistió y logró consumar el cambio de estafeta, en un multitudinario acto en el campo del entonces llamado estadio Mateo Flores. Se dieron los primeros pasos para la pacificación del país. Se dieron los primeros tanteos de negociación con la guerrilla, pero la economía, sin embargo, hacía agua por todas partes y el presupuesto nacional se destinaba cada vez en mayor proporción a sostener un endeble y obsoleto sistema eléctrico centralizado en el Estado. Fue la época de los apagones prolongados y del racionamiento de la energía, que en partes del país se concretaron en períodos de 18 horas sin energía eléctrica.



La solución que se planteó fue la desmonopolización de sectores clave para el país, como el energético en el caso que nos ocupa, cuya piedra fundacional fue la Ley General de Electricidad, creando un marco jurídico que resultó medular en el proceso de fortalecimiento del nuevo modelo eléctrico del país, como explica el historiador Javier Calderón.

Entonces vino la crisis constitucional y el período de estabilización, que permitió que a finales de 1995 se celebraran nuevas elecciones generales. El 28 de diciembre de 1996 se firmaron los Acuerdos para una Paz Firme y Duradera en uno de los patios del Palacio Nacional y empezaron a tomar medidas para la reactivación económica del país, al mismo tiempo que se implementaba todo un proyecto de desarme y pacificación. En este contexto de optimismo es que se aplican en Guatemala las recetas del Consenso de Washington.

La solución que se planteó fue la desmonopolización de sectores clave para el país, como el energético en el caso que nos ocupa, cuya piedra fundacional fue la Ley General de Electricidad, creando un marco jurídico que resultó medular en el proceso de fortalecimiento del nuevo modelo eléctrico del país, como explica el historiador Javier Calderón. De esta cuenta, y como principal actor del nuevo esquema, se crea la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, nuestra querida CNEE, como un ente especializado, de alta especialización técnica, con poder para desarrollar las reglas del juego del sector, que le permitió ir desarrollando todo un entramado normativo de segunda y tercera generación que ha permitido que el subsector eléctrico de nuestro país se mantenga siempre en crecimiento y expansión, dando lugar a su sano dinamismo. Como ente de igual importancia creó al Administrador del Mercado Mayorista -AMM-, un ente de características sui géneris que retomaremos en algún momento, que ha venido a convertirse, gracias a su especial campo de acción, en ese músculo eléctrico que ha permitido también el saludable desarrollo del subsector eléctrico.

Desde el momento en que, como han contado en innumerables ocasiones sus protagonistas, salieron de Casa Presidencial con la Ley General de Electricidad a prestar unos escritorios en la sede del Colegio de Ingenieros, hasta el día de hoy, la CNEE ha jugado el papel de liderazgo que el mismo esquema le ha impuesto. Para muestra solo hace falta volver hacia atrás y ver que pese al disparo de los precios de los combustibles fósiles a partir del 2003, la crisis económica del 2008 y la actual incertidumbre provocada por el COVID-19, el subsector eléctrico continúa pujante su camino hacia adelante.

Si tomamos en cuenta los hallazgos de Carlos Alberto Barreto Nieto y Jacobo Campo Robledo, en su influyente ensayo del 2012, "Relación a largo plazo entre consumo de energía y PIB en América Latina: Una evaluación empírica con datos panel", que relaciona estrechamente consumo de energía con el desarrollo económico de los países, podemos asegurar que Guatemala avanza en la ruta correcta y que los esfuerzos que diariamente hacen los inversionistas privados, la CNEE, el Ministerio de Energía y Minas y el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, en su búsqueda por renovar el parque de generación, mejorar los índices de calidad del producto y del servicio y expandir la cobertura de electrificación hasta el 99%, están justificados.

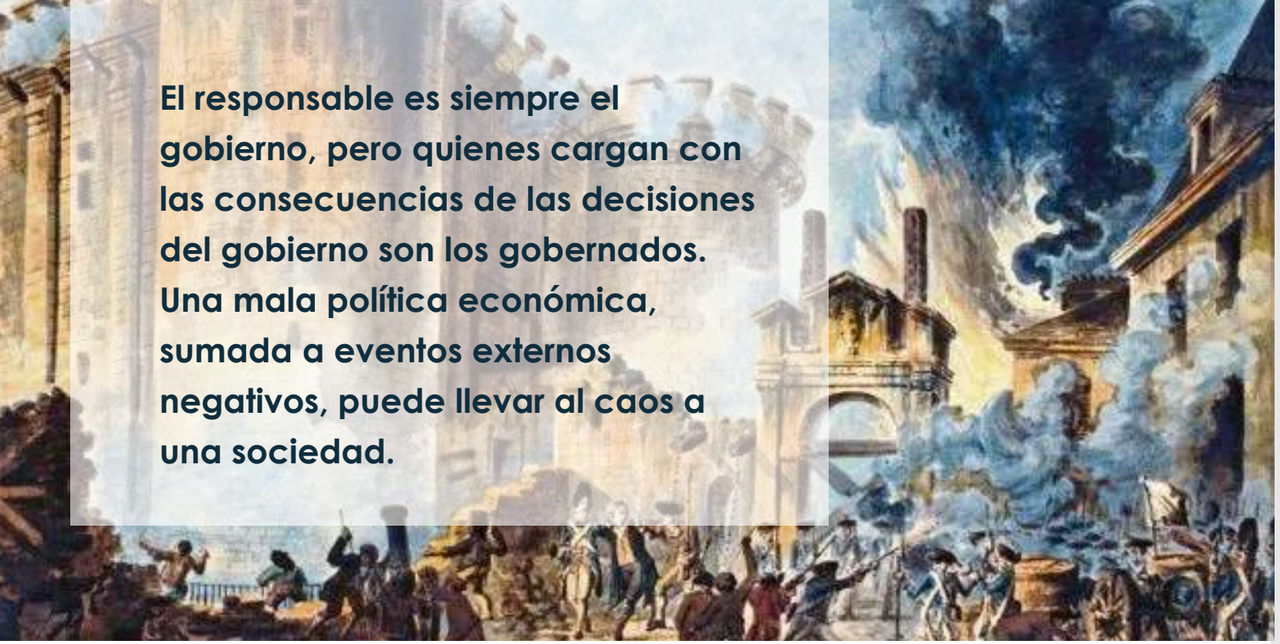
transparencia nuevos retos Servicio compromiso

La CNEE ha sido testigo y protagonista del desarrollo del país, que logró salir de los embates de la década perdida y ha visto cómo su sector industrial, comercial y de servicios ha alzado vuelo. Ahora vivimos una época por demás desconcertante, incierta y nunca antes vivida; sin embargo, la Comisión continúa con su irrenunciable compromiso de seguir adelante, desempeñando su trabajo con transparencia, aspirando a estar a la vanguardia en los temas técnicos y seguir cumpliendo y haciendo que se cumpla nuestra Ley General de Electricidad y sus Reglamentos que ya han superado su mayoría de edad, y esperamos viva por mucho tiempo su madurez, con estabilidad.

Estos nuevos tiempos imponen a la Comisión nuevos retos, como mantenerse más cerca de los usuarios de energía eléctrica, grandes o pequeños, regulados o no sujetos a la tarifa regulada. Por eso, con ese ímpetu propio de las instituciones sólidas y en buen estado de salud, nos hemos comprometido con la más alta excelencia profesional y editorial para lanzar esta revista, para que dentro de sus páginas, cualquier lector, del sector que sea que pertenezca, encuentre material interesante para su consulta, así como las herramientas necesarias para comprender a cabalidad el subsector eléctrico guatemalteco y del porqué la energía eléctrica resulta un servicio esencial, fundamental para cualquier tipo de actividad económica.

Por esto resulta vital para la CNEE informar a quien esté interesado sobre el pulso eléctrico del país, pese a la difícil situación que estamos enfrentando. Encontrará el lector dentro de sus páginas, material académico, información general y estadística que le servirán para poner en contexto este gran logro guatemalteco, ejemplo de muchos países, como lo es nuestro subsector eléctrico, siempre dispuesto a cruzar vendavales y tormentas, pero como afirmaba el poeta, siempre de cara al sol.

...la Comisión continúa con su irrenunciable compromiso de seguir adelante, desempeñando su trabajo con transparencia, aspirando a estar a la vanguardia en los temas técnicos y seguir cumpliendo y haciendo que se cumpla nuestra Ley General de Electricidad y sus Reglamentos...



El responsable es siempre el gobierno, pero quienes cargan con las consecuencias de las decisiones del gobierno son los gobernados. Una mala política económica, sumada a eventos externos negativos, puede llevar al caos a una sociedad.

JULIO DE 1789

Por: Ingeniero Ángel García
-Director Comisión Nacional de Energía Eléctrica-
ajgarcia@cnee.gob.gt

Uno de los eventos históricos más trascendentales registrados durante el mes de julio fue la Toma de la Bastilla, considerada como el inicio de la Revolución Francesa. Recordarlo en este momento en el cual la economía está en franco retroceso y cuando a nivel mundial se registran desórdenes y saqueos en países que nunca imaginamos, es importante para ver en qué grado de riesgo podríamos estar de algo similar.

Entre las causas de la Revolución se incluyen factores políticos, económicos e incluso eventos naturales como a continuación se indica:

1. La intervención francesa en Las Américas apoyando la independencia de los Estados Unidos para debilitar a Inglaterra, la cual, aunque aparentemente haya sido exitosa, fue de alto costo y endeudó al Estado francés. Esas deudas, como ocurren siempre, traen pobreza sobre la población y por lo mismo un creciente descontento. Aunque la participación francesa en la guerra de independencia norteamericana haya sido popular por haber derrotado a un enemigo histórico muy odiado (precisamente La Bastilla, en sus orígenes, protegía a París de posibles ataques ingleses) lo que no fue popular fue tener que pagarla. Eso nos lleva a una primera enseñanza válida al día de hoy: **al tomar una deuda se debe tener claro cómo y cuándo se pagará, y si el costo a pagar vale la pena a cambio del beneficio obtenido.**

2. Desde la década de 1730 la economía francesa había mejorado y la población había crecido al extremo de convertir a Francia en el país más poblado de Europa. Eso sin embargo, lo convertía también en un país altamente sensible a cualquier evento que pudiera afectar la producción de alimentos. La erupción del volcán Laki en 1783 produjo una hambruna de tres años y la muerte de aproximadamente seis millones de personas en su área de influencia (Europa y el Mediterráneo), lo que la califica como "una de las mayores catástrofes medioambientales en la historia europea". La enseñanza, también válida al día de hoy, es que **los eventos naturales poco probables pueden ocurrir en cualquier momento y se debe planificar pensando en su mitigación.**

3. El nivel de descontento llegó a niveles destructivos por cuanto se percibió a la clase gobernante como más preocupada en asegurar la legitimidad de su ejercicio del poder que en apoyar las necesidades, también legítimas, de quienes pagaban por las consecuencias de sus decisiones. **La cuentadancia y la transparencia son necesarias, pero también lo es ajustarse a las circunstancias, principalmente si estas acarrean daño en la economía de todos.**

4. Por último, a nivel político es claro que para que un Estado sea capaz de mantenerse debe tener el monopolio de la fuerza y saberlo ejercer. Sin embargo, el 13 de julio de 1789 debido al pillaje y desórdenes en París, los electores de esta ciudad optaron por la creación de una milicia burguesa para conservar el orden **y defender los derechos políticos.** El 15 de julio el marqués de La Fayette fue electo su comandante y recibió el nombre de Guardia Nacional. Al perder el Estado el monopolio de la fuerza se desmoronó en sólo tres años pero lo peor, fue el derramamiento de sangre que continuaría hasta 1815. **El uso de las fuerzas del orden es legítimo sólo si se hace dentro del marco legal establecido y nunca para defender posiciones políticas, cualesquiera sean estas.**

En lo anterior observamos la interacción entre un ente que dirige (el gobierno) y un ente dirigido (los gobernados). El responsable es siempre el gobierno, pero quienes cargan con las consecuencias de las decisiones del gobierno son los gobernados. Una mala política económica, sumada a eventos externos negativos, puede llevar al caos a una sociedad.

Van 5, tan solo nos faltan 10 años

(1a. parte)

Por: Ingeniero Fernando Moscoso
-Gerente Planificación y Vigilancia de Mercados Eléctricos-
fmoscoso@cnee.gob.gt-

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica, atendiendo la política energética vigente y las reformas de segunda generación realizadas al modelo de mercado eléctrico guatemalteco, adoptó decisiones con visión de largo plazo entre los años 2007 y 2010, con una gran expectativa sobre lo que podría suceder en el futuro, dados los precedentes (construcción de proyectos de transmisión y de generación, contratos suscritos previos a la emisión de la Ley General de Electricidad, 10 años de operación del mercado desde su implementación).

Al ubicarnos en el presente y reflexionar sobre la trascendencia de las decisiones, el volumen y la alta calidad del trabajo generado en su oportunidad dentro de una institución pública como lo es la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, puedo afirmar que uno pierde la noción del tiempo y se da cuenta que ya van 5 años de suministro de la mayoría de los contratos suscritos que produjeron importantes inversiones privadas en nuevos proyectos de generación.

Todos ellos se adicionaron al Sistema Eléctrico guatemalteco, y tuvieron y han tenido hasta la fecha, un impacto positivo en las tarifas de todos los usuarios finales y en el conjunto de operaciones del mercado eléctrico guatemalteco; sin embargo, para lograr esos 5 años, fue necesario trabajar por 5 años previos, o sea que en total solamente han pasado 10 años desde que inició este importante proyecto; esto quiere decir que tan solo nos faltan 10 años de suministro de dichos contratos.

Una década pareciera una gran cantidad de tiempo pero no lo es cuando hablamos de suministro de electricidad para el consumo creciente en Guatemala como país en vías de desarrollo, ante los requerimientos más estrictos de los consumidores de energía eléctrica. Por eso, institucionalmente tenemos presente que una decisión no tomada tiene un impacto negativo en el largo plazo. En ese sentido, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica continúa trabajando con esa visión de largo plazo, preparando los alcances para un nuevo proceso de licitación que permita cubrir las necesidades que se estima tener dentro de 5 años o más, manteniendo los objetivos de obtener precios competitivos en beneficio de las tarifas y cumplir con la política energética vigente.

Procesos de licitación abierta que, por cierto, han evolucionado desde la tradicional presentación de ofertas mediante un sobre cerrado, hasta llegar a procesos de subasta inversa por rondas descendentes como metodología para la asignación de los contratos de suministro, convirtiéndose en un referente internacional, pues ha sido emulado en otros países de América Central.

Además, no puedo dejar de mencionar que toda la información de cada licitación es de acceso público, por lo cual los invito a que puedan consultar los documentos que se encuentran publicados en la página web de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (www.cnee.gob.gt).

LA ELECTRICIDAD Y LOS COSTOS QUE REQUIERE TENERLA DISPONIBLE

Por: Licenciado Néstor Herrera
-Gerente de Tarifas-
nherrera@cnee.gob.gt

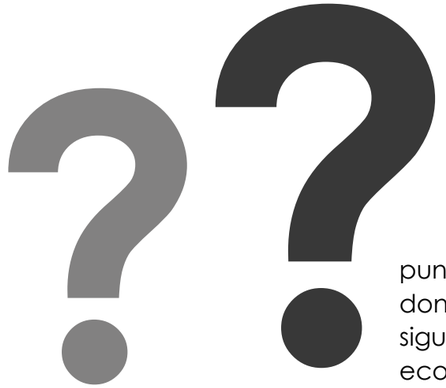
Estos tiempos no son nada fáciles y a usted, al igual que a mí y a muchos más guatemaltecos, cada vez que nos llega la factura por el cobro del suministro de energía eléctrica (llamada también por la mayoría de nosotros como "recibo de la luz"), nos vienen a la mente preguntas como

... ¿Qué tanto consumimos?... ¿Dejamos mucho tiempo las luces encendidas este mes?... ¿Qué tanto se utilizó la plancha?... ¿Si los niños están viendo mucha tele?...

y similares. Estimado lector, permítame decirle que definitivamente sus dudas y las mías son válidas desde el punto de vista del consumidor y nacen del deseo de contextualizar nuestros hábitos de consumo con el costo del suministro eléctrico.

Muy rara vez, cuando nos llega el "recibo de la luz", nos vienen a la mente preguntas como estas:

¿Cómo es que la electricidad llega hasta mi casa, mi negocio, mi planta de producción, mi oficina, etc?, ¿Quiénes producen



y hacen llegar la electricidad hasta donde la necesito para usarla?, ¿Cuánto costará traer la electricidad hasta aquí, hasta mi puerta, hasta mi tomacorriente, hasta mi "switch"?

Todas estas interrogantes son tan válidas como las primeras, pero no son tan frecuentes ni inquietantes; sin embargo, hallar respuesta a estas últimas preguntas nos puede dar una visión más clara de las implicaciones que conlleva recibir la electricidad donde la necesitamos y puede permitirnos estar más conscientes de los costos económicos y financieros que representa encender la bombilla, hacer funcionar los congeladores, cargar mi smartphone o arrancar los motores de la fábrica.
En ese sentido, me permito empezar comentando que en Guatemala, la producción de electricidad y la prestación del servicio de traslado de esta desde sus puntos de producción hasta donde la necesitamos, sigue un modelo económico que ha dado muchos y buenos frutos. Este modelo fue implementado en nuestro país en la segunda mitad de la década de los años 90 del siglo recién pasado, con la promulgación de la Ley General de Electricidad y el Reglamento de la misma.

Con ello se realizó una reforma profunda del sector eléctrico y ha implicado, entre otros aspectos, que la actividad eléctrica se lleve a cabo estimulando e involucrando la inversión privada y estableciendo eslabones independientes que se integran en una cadena de suministro que opera de manera sincronizada tanto a nivel técnico-operativo como financiero-comercial. Así, tenemos que:

A.

La actividad de generación: Que consiste en la producción de la electricidad como un bien, utilizando las distintas tecnologías que existen (hídrica, térmica, eólica, solar, etc.), mediante centrales o plantas de producción.

B.

La actividad de transmisión o transporte: que consiste en llevar la electricidad desde las centrales de producción hacia los centros de consumo (regiones, ciudades, pueblos, etc.), a través de redes de alta tensión y subestaciones de transformación.

C.

La actividad de distribución: Que consiste en llevar la electricidad desde las subestaciones de transformación hasta los puntos específicos de consumo de cada usuario final. Es, por decirlo así, la entrega de electricidad "al menudeo", "de puerta en puerta", con las características necesarias según el tipo de consumidor (distintos niveles de voltaje, con niveles distintos de potencia, etc.).

Como puede observarse, las actividades o eslabones de la cadena de suministro están bien definidas y delimitadas; por ende, en cada una de dichas actividades existen entes o empresas que se dedican y especializan en su área y que, lógicamente, han erogado las inversiones y costos requeridos para el desempeño de su actividad. Mencionadas las palabras "inversiones" y "costos", inmediatamente el discurso puede pasar de una descripción teórica del modelo del sistema eléctrico nacional, al esclarecimiento y explicación de "¿A dónde va lo que pago por la electricidad que consumo?", otra pregunta que sin duda nos habrá asaltado cada mes cuando nos llega "el recibo de la luz".

Dicho esto, lo más pertinente es empezar a tratar de dar explicación a dicha inquietud, para lo cual es menester decir que:

-Para la producción de la electricidad (Actividad de Generación), es necesario invertir en los equipos, inmuebles e instalaciones necesarias para dicha producción. Entre más grande es la planta y con mayor "capacidad de producción" se dice que tiene mayor "potencia". Así esta "capacidad productiva" o "potencia" que refleja el nivel de inversión realizado, es un costo que se paga para que la electricidad sea producida. Lógico es que este costo deba cubrirse y debe remunerarse la inversión realizada en las plantas y su capacidad o "potencia".

El otro costo que indudablemente debe cubrirse es la producción de la energía eléctrica, electricidad propiamente dicha, que incluye dos elementos fundamentales: el combustible o fuente energética utilizada para producir la electricidad (cuando se requiere) y la operación y mantenimiento de la planta (es lógico entender que las plantas requieren ser operadas y mantenidas para que sigan funcionando).

Así, los costos que se pagan por la producción o generación de la electricidad son:

-La potencia: como costo de la inversión realizada en la planta y su capacidad productiva.
-La energía: como el costo de la fuente energética y la operación y mantenimiento de la planta.

-Para la transmisión de la energía eléctrica (Actividad de Transporte), igualmente deben cubrirse los costos de inversión en las instalaciones de transporte (torres, líneas de alta tensión, subestaciones de transformación, etc.), así como los costos de operar y mantener dichas instalaciones.

Acá existe un costo que no deriva de la inversión u operación de las instalaciones, sino que se origina en el flujo de electricidad a lo largo de todas las redes e instalaciones. Cuando la electricidad fluye, dependiendo que tan eficientes sean las redes e instalaciones, una pequeña proporción de dicha electricidad se pierde o disipa en forma de calor. Así, la cantidad de energía que ingresó a las redes no es exactamente la misma que llega al final del camino. La diferencia entre lo ingresado y lo entregado se ha perdido en forma de calor a lo largo de la red de transmisión. Esta energía producida y que es imposible evitar su pérdida a lo largo de la red tiene un costo que se denomina "pérdidas de transmisión".

Entonces, los costos que se pagan por la transmisión o transporte de la electricidad son:

-La remuneración de la inversión: realizada en las redes y subestaciones de transporte.
-La operación y mantenimiento: de todas las instalaciones de transmisión.
-Las pérdidas de transmisión.

-Para la entrega de la energía eléctrica al usuario final (Actividad de Distribución), deben cubrirse los costos de inversión en las instalaciones de distribución (postes, líneas de distribución, transformadores, acometidas, medidores de consumo o "contadores", etc.), así como los costos de operar y mantener dichas instalaciones.

Acá existe también un costo de pérdidas asociadas a la energía que se pierde a lo largo de todas las redes e instalaciones de distribución. A estas pérdidas se les conoce como "pérdidas de distribución".

Finalmente existe también un cargo que reconoce los costos que se originan en **actividades referentes a los ciclos comerciales** (lectura de medidores, emisión de facturas, entrega de facturas, cobranza) **y administrativas** que deben realizarse independientemente del flujo de electricidad ocasionado por el consumo de los usuarios finales. Este cargo es un monto global que constituye el **"Cargo Fijo"** que se cubre en el pago de la factura eléctrica.

As,í los costos que se pagan por la actividad de distribución de la electricidad son:

-La remuneración de la inversión: realizada en las redes e instalaciones de distribución.
-La operación y mantenimiento: de todas las instalaciones de distribución.
-Las pérdidas de distribución.
Los cargos fijos por actividades del ciclo comercial y actividades administrativas.

Dicho esto, y con un ánimo puramente ilustrativo, me permito presentarle el siguiente esquema que resume todo lo anteriormente expuesto:

Esquema simplificado de costos del servicio de energía eléctrica que deben cubrirse

Generación

Generación: Se cubren los costos de
-Potencia (capacidad de producción)
-Energía (producción de electricidad + operación & mantenimiento)

Transporte

Transporte: Se cubren los costos de
-Inversión en instalaciones
-Operación & mantenimiento de las instalaciones
-Pérdidas de transmisión

Distribución

Distribución: Se cubren los costos de
-Inversión en instalaciones
-Operación & mantenimiento de las instalaciones
-Pérdidas de transmisión

Planteado todo lo anterior, es indudable que empiezan a surgir nuevas interrogantes, tales como ¿Quién lleva la cuenta de todos estos costos?, ¿Cómo se llevan estas cuentas?, ¿Quién integra y revisa que todos estos costos cuadren y se page todo a cada uno de los participantes en la cadena de suministro?, ¿Existen reglas y normas que ordenen cómo llevar y calcular todos estos costos?, ¿Quién hace y revisa estas reglas y normas?, y tal vez una inquietante pregunta más: ¿De qué tamaño es el monto que implica mover esta gran maquinaria industrial, comercial y de servicios que llamamos "servicio de energía eléctrica"?
Pero para platicar de estas y otras preguntas tendremos tiempo y espacio en otra conversación porque, al fin y al cabo, nuestra sincera intención es poder disiparle a usted todas las dudas que nos sea posible; dudas que muy probablemente le surjan al recordar estas líneas, cuando le llegue el próximo "recibo de la luz". Que usted y apreciable familia estén muy bien en estos tiempos adversos que corren; le deseo un buen mes.

La necesidad de obtener energía eléctrica de calidad

Por: Ingeniero Jorge Iván Ávila
-Gerente de Fiscalización y Normas-
javila@cnee.gob.gt

Actualmente existen 19 distribuidores que prestan el servicio de distribución a los usuarios finales. Según el área de autorización, estas se encuentran obligadas a prestar el servicio en condiciones de calidad, contenido en la Ley General de Electricidad, su Reglamento y las normas técnicas emitidas para regular la calidad de dicho servicio de distribución.

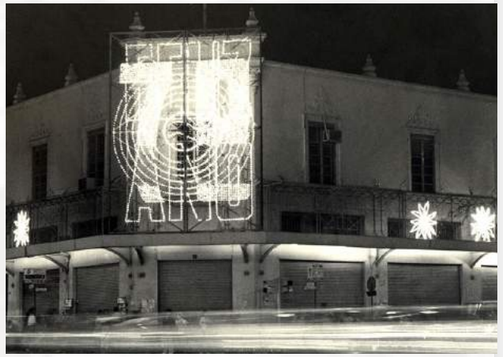
1870 a 1930

1930 a 1945

1980 a 1990

1993 a 1997

El subsector eléctrico guatemalteco ha evolucionado. Desde sus inicios en los años 1870 a 1930, se construyen las primeras plantas de generación, en su mayoría, sistemas de generación hidráulicos, y empresas de distribución, casi todas, operando bajo concesión como es el caso de la Empresa Eléctrica de Guatemala, la cual fue concebida para proporcionar energía eléctrica en Guatemala y Sacatepéquez. En los años comprendidos entre 1930 y 1945 se crea la primera empresa eléctrica estatal y se le da auge a algunas pequeñas plantas municipales, que luego serían parte de los activos de las actuales Empresas Eléctricas Municipales.



Entre los años 1980 a 1990 la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica se encontraba concentrada en el Estado por medio de la Empresa Eléctrica de Guatemala y del Instituto Nacional de Electrificación. Aunado a esto, se dio una disminución en la infraestructura de generación y transmisión. Dicha falta de inversión conllevó problemáticas serias en cuando a la continuidad del suministro y por ende al detrimento de la calidad hacia el usuario final. Hasta este instante en el tiempo, no se tenía una normativa que definiera detalladamente las características de la calidad de la energía eléctrica suministrada a la demanda, por lo que esto se encontraba en una incertidumbre y era más una percepción.

En los años 1993 al 1997 se da un incremento de la demanda eléctrica y un proceso de cambio en el sector eléctrico de Guatemala, el cual tuvo como objetivo principal, separar las funciones de la actividad eléctrica en Generación, Transporte y Distribución, estableciendo obligaciones y derechos para cada una de ellas así como para los Usuarios, y en el ámbito de la calidad, establecer la regulación de los aspectos vinculados a los sistemas de transporte y de distribución.

Decreto número 93-96

Es entonces cuando entra en funciones el nuevo marco legal por medio de la Ley General de Electricidad, Decreto número 93-96, en la cual se da vida a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNEE-, que dentro de sus principales funciones, tiene por objeto el establecimiento de las condiciones con las cuales se prestan los servicios de transporte y distribución, velando por el cumplimiento de las obligaciones de los concesionarios, así como la defensa de los derechos de los usuarios que reciben dichos servicios, previniendo conductas atentatorias contra la libre competencia, así como prácticas abusivas o discriminatorias. Además, la Comisión tiene dentro de sus funciones poder emitir normas técnicas y fiscalizar su cumplimiento, pudiendo utilizar prácticas internacionalmente reconocidas, garantizando con ello el cumplimiento de las mismas por parte de los regulados.

Con tal de garantizar que las condiciones de la calidad del servicio de distribución sean prestadas por los distintos distribuidores en condiciones de calidad de servicio, se definen las mismas en el marco regulatorio aprobado por la CNEE. Para cumplir con ello se establecen en el Reglamento de la Ley General de Electricidad, la responsabilidad hacia el distribuidor en cuanto a prestar a todo usuario y gran usuario ubicados en su área obligatoria dentro de su zona de autorización, dando cumplimiento a las condiciones de calidad establecidas en el reglamento y las Normas Técnicas del Servicio de Distribución -NTSD-, en las cuales se establecen los pormenores y forma de evaluar la calidad del servicio de distribución prestado al usuario final, mismo que puede ser evaluado por medio de tres aspectos:

a. **Calidad del producto técnico:** en la cual se mide la calidad con características de un producto suministrado al usuario, para lo que se realizan mediciones de la regulación de tensión, desbalance de voltaje, perturbaciones, oscilaciones rápidas de tensión o frecuencia y distorsión de armónicas.

b. **Calidad del servicio técnico:** este pretende evaluar la continuidad del servicio prestado y se mide a través del establecimiento de frecuencias medias de interrupción, tiempos totales de interrupción y la energía no suministrada derivada de la discontinuidad del suministro.

c. **Calidad del servicio comercial:** el cual pretende evaluar la eficiencia en la atención de las solicitudes de los usuarios y se mide a través de los reclamos presentados por los consumidores, el proceso de facturación realizado por el distribuidor, así como la atención al usuario.

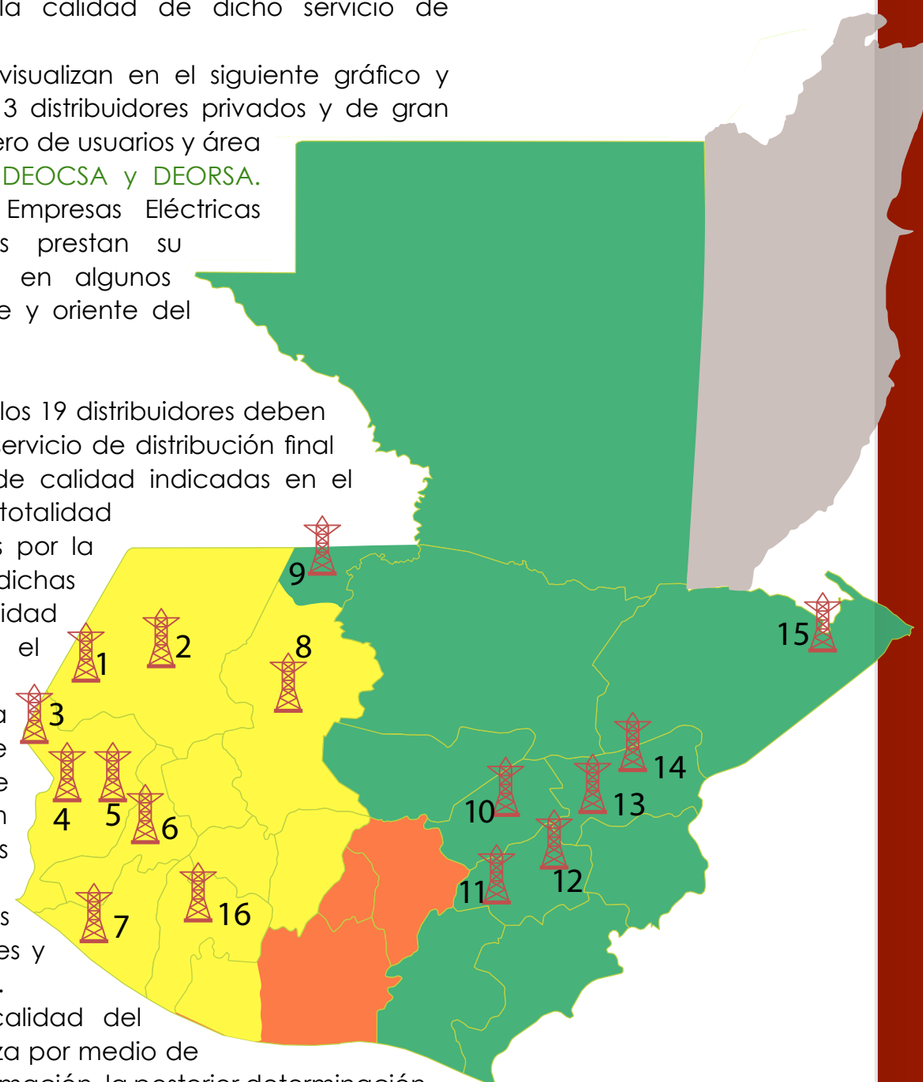
Actualmente existen 19 distribuidores que prestan el servicio de distribución a los usuarios finales. Según el área de autorización, estas se encuentran obligadas a prestar el servicio en condiciones de calidad, contenido en la Ley General de Electricidad, su Reglamento y las normas técnicas emitidas para regular la calidad de dicho servicio de distribución.

Dichos distribuidores se visualizan en el siguiente gráfico y suelen categorizarse en 3 distribuidores privados y de gran envergadura por el número de usuarios y área de cobertura: EEGSA, DEOCSA y DEORSA. Están además las 16 Empresas Eléctricas Municipales, las cuales prestan su servicio de distribución en algunos municipios del occidente y oriente del país.

Es necesario indicar que los 19 distribuidores deben prestar a sus usuarios el servicio de distribución final con las características de calidad indicadas en el marco regulatorio y la totalidad de estos son fiscalizados por la CNEE en cuanto a dichas características de calidad con las cuales prestan el mismo.

La evaluación de la calidad del servicio de distribución prestado se encuentra contenido en las -NTSD- y en sus distintas metodologías y normas complementarias. En ellas se definen los pormenores y aspectos que se evalúan.

La evaluación de la calidad del servicio prestado se realiza por medio de la recopilación de la información, la posterior determinación de los indicadores de calidad en los aspectos de medición, comparación dentro de los niveles de la tolerancia establecida y con esta comparación si el indicador supera la tolerancia o no la calificación de la calidad prestada al usuario final.



Región Oriente **DEORSA**

Región Occidente **DEOCSA**

Región Central **EEGSA**

Empresas Eléctricas Municipales

1. Santa Eulalia
5. San Marcos
9. Empre Playa Grande
13. Zacapa

2. Huehuetenango
5. Quetzaltenango
9. El Progreso
13. Gualán

3. Tacaná
7. H. Patulul
11. Jalapa
15. Pto. Barrios

4. San Pedro Sacatepéquez
8. Joyabaj
12. San Pedro Pinula
16. H. Retalhuleu

De existir un detrimento en la Calidad, corresponde al Distribuidor que presta el servicio al usuario tomar las medidas correctivas para la prestación del servicio, además de la imposición de una sanción o indemnización económica derivada de la mala calidad prestada en alguno de los aspectos. Dicha penalización busca incentivar al distribuidor a realizar las inversiones necesarias para la mejora de la misma.

Para los que hemos estado vinculados de una forma u otra en los procesos de mejora de calidad hacia el usuario final, en estos tiempos en los cuales la energía eléctrica no solo es un servicio sino un motor que potencia la productividad, tanto para los pequeños emprendedores como para las grandes fábricas, esta diferencia es tan importante como estar en la oscuridad y salir a la luz del día.

De allí su importancia en cuanto a que la demanda como usuario del servicio de distribución final, conozca a profundidad sus derechos y obligaciones de manera que pueda exigir el cumplimiento de los mismos, además de agentes comprometidos con la prestación de dicho servicio bajo los márgenes de calidad establecidos en el marco regulatorio vigente en Guatemala.

Esto desde el punto de vista de la demanda tiene su razonabilidad en que la mayoría de procesos, tanto de carácter industrializado y sus distintos niveles de automatización, así como en la parte comercial o de emprendimientos, se tiene actualmente una dependencia de dispositivos electrónicos que tienen una alta dependencia de la calidad de la energía y de la continuidad de la misma, por lo que es vital que la calidad de los servicios, como lo es la energía eléctrica, obligatoriamente vayan atendiendo las necesidades de la demanda en aspectos de calidad del servicio.

El interés mundial no es el de frenar el desarrollo sino de fomentar el desarrollo sostenible para asegurar que las generaciones futuras tendrán una vida saludable y contarán con los elementos ambientales necesarios

El estudio de evaluación de impacto ambiental como instrumento ambiental predictivo y la construcción de plantas de generación eléctrica (1a. parte)

Por: Licenciado David Herrera
-Gerente Jurídico-
dherrera@cnee.gob.gt

Cada una de las actividades que realiza el ser humano impacta directa o indirectamente en su entorno de forma positiva o negativa y al tratarse de una actividad que puede impactar en el entorno ambiental su ejecución debe ser objeto de un examen especial. Este es el caso de la construcción de plantas de generación eléctrica pues por la naturaleza de la actividad que se desarrollará se encuentra ligada generalmente a elementos del medio ambiente, existiendo riesgo de alterarlos, modificarlos o cambiarlos, lo que hace necesario la actuación preventiva para evitar daños al entorno en el que se construirá a través de la adopción de medidas eficientes y eficaces para ello.

Como se podrá deducir más adelante, la utilización de herramientas para poder conocer los posibles efectos en proyectos de construcción de plantas de generación eléctrica, como en otros proyectos que impacten en el medio ambiente, resulta indispensable ya que permiten valorar y actuar oportunamente para la protección del medio ambiente.

El estudio de evaluación de impacto ambientalcomo instrumento ambiental predictivo

El impacto que puede provocar en el ambiente un proyecto o actividad determinada varían de acuerdo con diversos factores ambientales tanto en el desarrollo del proyecto como en el contexto ambiental en el que se ubicará. Medir la incidencia que tendrá una actividad en el ambiente y determinar de esa forma si su impacto será favorable o desfavorable para este, debe ser una acción preventiva primordial para la protección del medio ambiente y de esa forma asegurar que las futuras generaciones cuenten con los recursos naturales que les permitan subsistir.

La evaluación de impacto ambiental se ha convertido en la herramienta adecuada que permite anticiparse a posibles alteraciones, cambios o modificaciones en el ambiente y de esa forma orientar los planes, programas, proyectos y actividades de conservación del ambiente para que puedan responder a las necesidades de protección de este sin afectar el desarrollo, así como la adopción de medidas para evitar riesgo o daño al medio ambiente.

Situación del medio ambiente

El principio 1 de la Declaración de Río Sobre Medio Ambiente y el desarrollo indica: "Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sustentable. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza" (Unidas O. d., 1992). Este principio evidencia que la comunidad de naciones considera que es necesario que el desarrollo y el progreso de las naciones se consolide, sin descuidar la garantía y protección a los derechos humanos, pues de acuerdo con los principios de interrelación e interdependencia de los derechos humanos, junto al desarrollo se debe considerar siempre la protección del derecho a una vida y específicamente a una vida saludable.

En este punto es oportuno recordar que todos los Estados Parte del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, según el artículo 2 del mismo, tienen la obligación de respetar y garantizar sin distinción alguna a todos los individuos que se encuentren en su territorio y estén sujetos a su jurisdicción los derechos reconocidos en el pacto dentro de los que se encuentra el derecho a la vida, desarrollado en el artículo 6 del pacto en referencia (Unidas O. d., 1966).

Respecto al derecho a la vida, el Comité de Derechos Humanos indicó en su observación general número 6, que es un derecho supremo que no debe interpretarse restrictivamente, refiriéndose a la protección del mismo por los Estados. El derecho a la vida es un derecho humano fundamental y fue considerado así en el artículo 3 de la Declaración Universal de Derechos Humanos el 10 de diciembre de 1948.

La relación estrecha entre la protección al derecho a la vida y el derecho a un medio ambiente se evidencia cada día más así como la preocupación por los efectos que el daño al mismo tendrá en la humanidad. Es así como en reuniones ambientales se ha abordado el tema especialmente tratando de buscar soluciones que garanticen que los niños del mundo puedan vivir en un medio ambiente sano y en la conservación de los recursos humanos para las generaciones futuras. Es así como se ha analizado el problema del medio ambiente para la niñez junto a otros problemas como la trata de personas, el maltrato infantil, la pobreza, la salud y la educación y se ha plasmado en instrumentos internacionales como el documento denominado Un mundo apropiado para los niños y las niñas (este documento fue aprobado por la Asamblea General de Naciones Unidas en la resolución S-27/2) que recoge los compromisos y objetivos de la Sesión Especial de la Asamblea General de las Naciones Unidas a favor de la infancia celebrada en 2002, dentro de los que se encuentra:

Proteger a la Tierra para los niños. Debemos defender nuestro medio ambiente natural con su diversidad biológica, su belleza y sus recursos, todo lo cual mejora la calidad de la vida para las generaciones actuales y futuras. Prestaremos toda la asistencia posible para proteger a los niños y reducir al mínimo los efectos en ellos de los desastres naturales y la degradación del medio ambiente (-UNICEF-, 2002).

La Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo se adoptó en la Conferencia de las Naciones sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro, Brasil en 1992, que tenía como fin buscar la adopción de medidas de aplicación general que respondieran a las diversas situaciones que los países afrontaban con relación al estado del medio ambiente y los efectos perniciosos que se estaban percibiendo. Es así como los Estados coincidieron en que el punto medular de toda medida o acción que se genere, es garantizar el desarrollo sustentable o sostenible. Es por ello que los

principios que conforman la referida declaración buscan que los Estados se comprometan y garanticen la adopción de medidas nacionales para desarrollarse en armonía con el medio ambiente.

Es importante recordar que aunque este tipo de declaraciones, pese a que son instrumentos internacionales, no siempre son vinculantes, sí representan la voluntad y preocupación general de los Estados sobre un tema. Más adelante, en la misma declaración se indica, en el principio 2, que los Estados tienen derecho a aprovechar sus recursos de acuerdo con sus propias políticas ambientales pero conexa este derecho con la obligación o la responsabilidad de velar para que las actividades que se desarrollen no causen daño al medio ambiente de otros Estados. Esta responsabilidad es importante porque muchas de las actividades de desarrollo producen impacto negativo en el medio ambiente y este impacto generalmente es global. Es por ello que en el principio número 7 de la Declaración en referencia se hace un llamado a la solidaridad mundial para proteger los ecosistemas de la Tierra, pues en diferentes formas todos los Estados tienen responsabilidad en la degradación que ha sufrido el medio ambiente y cuyos efectos son cada vez más sensibles y visibles.

Como se puede inferir de los párrafos anteriores, el interés mundial no es el de frenar el desarrollo sino de fomentar el desarrollo sostenible para asegurar que las generaciones futuras tendrán una vida saludable y contarán con los elementos ambientales necesarios.

Es por ello que se ha buscado el establecimiento de mecanismos que puedan medir en forma preventiva los efectos que generarán las actividades que se desarrollarán, dentro de los que se encuentra el estudio de impacto ambiental o evaluación de estudio de impacto ambiental.

La Declaración de Río incorporó en el principio 17 la evaluación de impacto ambiental a través de un instrumento nacional, estableciendo lo siguiente: "Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente" (Unidas O. d., 1992).

Debemos defender nuestro medio ambiente natural con su diversidad biológica, su belleza y sus recursos, todo lo cual mejora la calidad de la vida para las generaciones actuales y futuras.

Evaluar el impacto que determinada actividad tendrá en el medio ambiente ya no es únicamente una necesidad, es una obligación que tiene como objetivo primordial garantizar la sostenibilidad del desarrollo y la protección del medio ambiente.

El estudio de evaluación de impacto ambiental es una herramienta utilizada para pronosticar el impacto que tendrá determinada actividad en el medio ambiente, es decir, prevé que la actividad impactará positiva o negativamente en el mismo; es allí donde radica la importancia de profundizar en este tema.

Desarrollo sostenible

Existe abundante bibliografía acerca de este tema. Para cualquier análisis que se haga del mismo no se debe olvidar que el desarrollo no es solo un derecho, es un derecho humano inalienable tal y como lo indica el artículo 1 de la Declaración sobre el Derecho al Desarrollo al establecer en sus numerales 1 y 2 lo siguiente:

1. El derecho al desarrollo es un derecho humano inalienable en virtud del cual todo ser humano y todos los pueblos están facultados para participar en un desarrollo económico, social, cultural y político en el que puedan realizarse plenamente todos los derechos humanos y libertades fundamentales, a contribuir a ese desarrollo y a disfrutar de él.

2. El derecho humano al desarrollo implica también la plena realización del derecho de los pueblos a la libre determinación que incluye, con sujeción a las disposiciones pertinentes de ambos pactos internacionales de derechos humanos, el ejercicio de su derecho inalienable a la plena soberanía sobre todas sus riquezas y recursos naturales (Unidas O. d., Declaración sobre el derecho al desarrollo, 1986).

Como se puede deducir, los Estados pueden disponer de todas sus riquezas y de sus recursos naturales para desarrollarse; sin embargo, este derecho debe ser ejercido conscientemente para asegurar que, específicamente la utilización y explotación de los recursos naturales no cause un deterioro general de los mismos.

El derecho al desarrollo es un derecho humano individual y a la vez un derecho común de los pueblos. Partiendo de esta premisa, se puede afirmar que el desarrollo no puede paralizarse; al contrario, debe incentivarse, pero siempre considerando el cumplimiento y protección de otros derechos humanos y libertades fundamentales. Es por ello que la declaración citada indica en el artículo 2 lo siguiente:

1. La persona humana es el sujeto central del desarrollo y debe ser el participante activo y el beneficiario del derecho al desarrollo.
2. Todos los seres humanos tienen, individual y colectivamente, la responsabilidad del desarrollo, teniendo en cuenta la necesidad del pleno respeto de sus derechos humanos y libertades fundamentales así como sus deberes para con la comunidad, único ámbito en que se puede asegurar la libre y plena realización del ser humano y, por consiguiente, deben promover y proteger un orden político, social y económico apropiado para el desarrollo.
3. Los Estados tienen el derecho y el deber de formular políticas de desarrollo nacional adecuadas con el fin de mejorar constantemente el bienestar de la población entera y de todos los individuos sobre la base de su participación activa, libre y significativa en el desarrollo y en la equitativa distribución de los beneficios resultantes de este (Unidas O. d., Declaración sobre el derecho al desarrollo, 1986).

De conformidad con este instrumento internacional, el desarrollo debe tener como finalidad el beneficio de las personas y para salvaguardar el ejercicio de otros derechos, como el derecho a un medio ambiente sano, se han adoptado medidas para que el desarrollo sea sostenible. Dentro de las medidas internacionales que tienen este fin se encuentran los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que son objetivos mundiales que tienen como finalidad principal la erradicación de la pobreza, la protección del planeta, así como la paz y la prosperidad para las personas. Pretenden lograr que los Estados adopten medidas que permitan que las generaciones futuras accedan a una vida de mayor calidad para que los efectos de los actos que los antecedieron no impacten negativamente en el desarrollo futuro, por lo que se pretende fomentar el desarrollo sostenible.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible son producto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible celebrada en Río de Janeiro en el 2012 y cuentan con una agenda de desarrollo sostenible hasta el 2030. No se debe olvidar que estos objetivos sustituyen a los Objetivos de desarrollo del Milenio (ODM) que se fijaron en el año 2000. Al respecto, el secretario general de las Naciones Unidas, en la memoria de la labor de la Organización de 2015, indicó:

"Los 17 objetivos de desarrollo sostenible y 169 metas propuestos por el Grupo de Trabajo Abierto de la Asamblea General sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible constituirán el núcleo de la agenda para el desarrollo después de 2015. Estos objetivos y metas son ambiciosos; poseen el potencial para transformar la sociedad y movilizar a personas y países; integran los asuntos pendientes de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y van más allá al abordar la desigualdad, los nuevos desafíos y cuestiones estructurales como el cambio climático, el crecimiento económico sostenible, la capacidad productiva, la paz y la seguridad y unas instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles; adoptan un enfoque dinámico para lograr la igualdad de género; reflejan de forma equilibrada las dimensiones económica, social y ambiental del desarrollo sostenible" (Unidas S. G., 2015).

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (Desarrollo P. d., s.f.) son:

1. Fin de la pobreza
2. Hambre cero
3. Salud y bienestar
4. Educación de calidad
5. Igualdad de género
6. Agua limpia y saneamiento
7. Energía asequible y no contaminante
8. Trabajo decente y crecimiento económico
9. Industria, innovación e infraestructura
10. Reducción de las desigualdades
11. Ciudades y comunidades sostenibles
12. Producción y consumo responsable
13. Acción por el clima
14. Vida submarina
15. Vida de ecosistemas terrestres
16. Paz, justicia e instituciones sólidas
17. Alianzas para lograr los objetivos

Los 17 objetivos arriba enunciados son importantes y se encuentran interrelacionados pues la consecución de uno influirá positivamente en el resto de ellos; sin embargo, para efectos del presente trabajo, se profundizará en los que tienen mayor relación con el medio ambiente y la generación eléctrica:

-Agua Limpia y Saneamiento (ODS 6): el problema del agua es un problema mundial; la escasez afecta a aproximadamente el 40 % de la población mundial de acuerdo con lo que ha indicado el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (en adelante PNUD). La dificultad de acceder a ella sigue creciendo pues las fuentes de agua dulce se van agotando como efecto negativo del cambio climático

que afronta el planeta. Es por ello que, para garantizar la existencia de agua limpia y accesible para todos, este objetivo propone la recuperación y protección de bosques, montañas, ríos y humedales.

-Energía asequible y no contaminante (ODS 7): la demanda de energía ha crecido pues no todas las personas tienen acceso a la misma. Para cubrir la demanda existente, la generación de energía se ha realizado a través de

procesos contaminantes que han afectado el medio ambiente; por ejemplo, la utilización de combustibles fósiles (gas, carbón, petróleo) que provocan la emisión de gases de efecto invernadero.

Esta problemática es abordada por este objetivo que pretende contar con mejor infraestructura y con tecnología que posibilite la obtención de energía limpia en todos los países en desarrollo. Este objetivo tiene las siguientes metas:

7.1 De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos.

7.2 De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.

7.3 De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.

7.4 De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias.

7.5 De aquí a 2030, ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo (Unidas O. d., Naciones Unidas NU, s.f.).

Ante la interrogante ¿por qué la energía asequible y no contaminante es un objetivo de desarrollo sostenible? se pueden buscar respuestas variadas como la falta de acceso a energía que frena el desarrollo y la economía de los países, o fundamentadas en el daño que se causa al medio ambiente. Una de las respuestas que se consideran más acertadas es "porque la energía es el factor que contribuye principalmente al cambio climático y representa alrededor del 60 % de todas las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero" (Unidas O. d.). Efectivamente, la generación de energía ha impactado a lo largo de la historia en el medio ambiente, esto debido a la clase de fuente utilizada así como por el tipo de tecnología utilizada inicialmente para esta actividad. Por esa razón es pertinente que los Estados apuesten a la generación de electricidad utilizando fuentes renovables y al desarrollo y utilización de tecnología que no contamine; de esa forma el impacto en el ambiente se podrá reducir.

-**Ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11):** este objetivo tiene como finalidad que las ciudades y los asentamientos humanos prosperen a través del adecuado uso de sus recursos evitando la contaminación y reduciendo la pobreza, es decir, que todos tengan acceso a servicios básicos como agua, energía y vivienda. Dentro de las metas de este objetivo se encuentra que más ciudades adopten medidas para "promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, desarrollar y poner

en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles" (Unidas O. d., Naciones Unidas NU, s.f.).

El Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres fue aprobado en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres en 2015 y conlleva el reconocimiento de los Estados de la importancia de accionar para reducir los riesgos provocados por los desastres como parte indispensable para el desarrollo sostenible. No se debe olvidar que los desastres son ocasionados por los impactos negativos que la actividad del hombre ha tenido en el medio ambiente que causan la variabilidad del clima, por citar uno de los problemas causados, así como otros problemas, siendo los países en desarrollo, como el caso de Guatemala, el que sufre las pérdidas de diferentes índoles ocasionadas por los mismos, pues muchas veces no se cuentan con planes de prevención y menos aún con recursos necesarios para la recuperación de las comunidades ante los daños causados.

-Acción por el clima (ODS 13): ninguna persona en la actualidad es ajena a la situación que afronta el planeta a nivel medioambiental. El cambio climático ha causado graves efectos en las comunidades en general y muchos consideran que de no actuarse inmediatamente, los daños pueden ser irreversibles y gravísimos para las próximas generaciones. Partiendo de esta problemática se considera un objetivo de desarrollo sostenible la adopción de medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

Este objetivo parte de la consideración que la situación climática es una problemática global pues la actividad de determinado país influirá en las condiciones climáticas que prevalecerán en otro.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático aporta información actualizada sobre la situación del clima relacionada con el avance de este objetivo, (Unidas O. d., Naciones Unidas NU, s.f.) dentro de los datos proporcionados se encuentran:

- La temperatura media mundial aumentó 0.85 grados centígrados entre 1880 y 2012. De acuerdo con esa información, por cada grado que aumenta la temperatura, la producción de cereales se reduce un 5 % aproximadamente; por ejemplo, en cultivos de maíz y trigo; eso se debe a que el clima es más cálido.
- El calentamiento también se evidencia en los océanos, en la disminución de la nieve y hielo y el aumento en el nivel del mar. De acuerdo con los expertos, entre 1901 y 2010, el nivel medio del mar aumentó 19 cm, ya que el deshielo expandió los océanos y consideran que, en cada decenio, desde

1979, se pierden alrededor de 1.07 millones de km2 de hielo Ártico.
- Debido a la situación de la emisión de gases de efecto invernadero, el calentamiento y el deshielo, se estima que la elevación media del nivel del mar sea de entre 24 y 30 centímetros para 2065 y entre 40 y 63 centímetros para 2100. Esta situación probablemente se mantenga aunque se actúe ahora para corregir los daños ya causados.
- También afirman los expertos que las emisiones mundiales de dióxido de carbono (CO2) han aumentado desde 1990, aproximadamente en un 50 %.

Información climática como la indicada coadyuvan a analizar la situación del objetivo y a evaluar las metas del mismo, las cuales conllevan acciones específicas como la adopción de políticas y planes nacionales, así como acciones de sensibilización para la reducción de los efectos del cambio climático.

Otros objetivos de desarrollo sostenible relacionados con el presente trabajo son: Vida submarina (ODS 14) y Vida de ecosistemas terrestres (ODS 15). Ambos toman problemas ambientales serios causados por malos manejos de los recursos naturales y ambos de suma importancia para asegurar la subsistencia sostenible.

Con lo anotado en los párrafos anteriores se puede inferir que el desarrollo sostenible no frena las actividades de los países, sino que las orienta para que estas no afecten los recursos necesarios para la subsistencia futura. La Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente lo definió como: "La satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (Desarrollo C. m., 1987). El desarrollo sostenible es pues, la lucha para la reducción de la pobreza y la precariedad buscando mejores condiciones de vida presentes; es fomentar el desarrollo económico de las comunidades; es la protección del medio ambiente y el manejo consciente de los recursos naturales, esto con la finalidad de corregir las prácticas y actividades equivocadas del pasado para contribuir a un mejor y próspero futuro para las comunidades.

Guatemala no es ajena al desarrollo sostenible. Por ello, existen planes y programas cuyo eje es precisamente el desarrollo sostenible, una muestra es la Política Energética 2013-2017 la cual indica que el eje transversal de la misma es el desarrollo sostenible.

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE ECONOMÍA Y LA REGULACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO

Por: Ingeniero Sergio Velásquez

LA LEY GENERAL DE ELECTRICIDAD EN GUATEMALA

Por medio del Decreto No. 93-96 del Congreso de la República de Guatemala, de conformidad con la situación prevaleciente en 1996, se decreta la "Ley General de Electricidad" con las siguientes premisas:

-Que la oferta de energía eléctrica no satisface las necesidades de la mayor parte de la población guatemalteca.

-Que el crecimiento de la oferta no es acorde a las necesidades de crecimiento de la demanda, convirtiéndose en un obstáculo para el desarrollo integral del país.

-Que es necesario aumentar la producción, transmisión y distribución de energía eléctrica mediante la liberalización del sector.

-Que el Gobierno de Guatemala, como coordinador y ente subsidiario del desarrollo nacional, considera de urgencia nacional la participación de inversionistas que apoyen la creación de empresas de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica y optimicen el crecimiento del subsector eléctrico de Guatemala.

-Que al desmonopolizarse el sistema de generación de energía eléctrica, es urgente descentralizar y desmonopolizar los sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica para agilizar el crecimiento de la oferta y satisfacer las necesidades sociales y productivas, y con esto mejorar el nivel de vida de todos los habitantes del país, sobre todo los de menos recursos económicos y que no cuentan con dicho servicio.

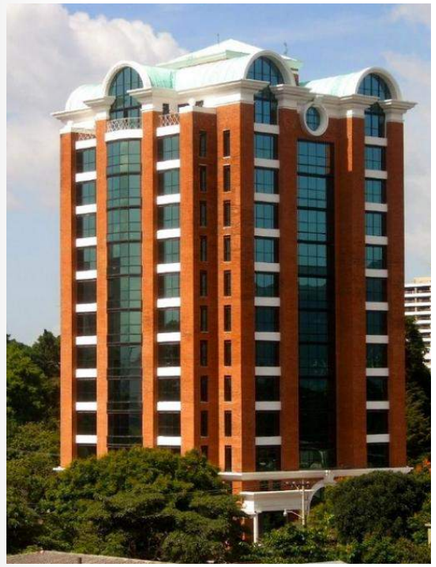
PRINCIPIOS GENERALES DE LA LEY GENERAL DE ELECTRICIDAD:

La Ley General de Electricidad norma el desarrollo del conjunto de actividades de generación, transporte, distribución y comercialización de electricidad con los siguientes principios:

-Es libre la generación de electricidad.
-Es libre el transporte de electricidad, requiriéndose un proceso de autorización cuando se usen bienes de dominio público.
-Son libres los precios por la prestación del servicio de electricidad, con la excepción de los servicios de transporte y distribución sujetos a autorización.

CREACIÓN DE ENTIDADES:

Al liberalizar las actividades de generación, transporte, distribución y comercialización de energía eléctrica en Guatemala, se requirió además de la creación de un marco legal especifico, de la creación de entidades encargadas de velar por el cumplimiento de dicho marco legal, pero que fundamentalmente brinden las señales económicas y regulatorias adecuadas para fomentar e incentivar la inversión privada en Guatemala. En correspondencia con lo anterior se crea la Comisión Nacional de Energía Eléctrica y el Administrador del Mercado Mayorista y se traslada la rectoría del Subsector Eléctrico al Ministerio de Energía y Minas en sustitución del Instituto Nacional de Electrificación, el cual, pasó a formar parte de las entidades públicas o privadas que se dedican a actividades de generación y transporte de energía eléctrica sujetas a regulación.



ALGUNOS COMENTARIOS SOBRE LA REGULACION:

Para establecer el tipo y alcance de la regulación, además de dar cumplimiento a lo que se establece en el marco legal relacionado, debe considerarse si la actividad a regular se desarrolla en una condición de competencia o de monopolio, incluyendo en esta última condición el llamado monopolio natural.

La regulación de monopolios en general se justifica en la necesidad de evitar que el monopolista, aprovechando su condición de único proveedor, tenga incentivos de establecer cualquier régimen de tarifas y calidad que lleve a la sociedad en su conjunto a una pérdida de eficiencia económica.

Cuando el monopolista es una empresa de propiedad estatal, el Estado puede ejercer la función de propietario y la función de regulación; sin embargo, cuando el monopolista es una empresa privada, entonces el Estado, a través de los entes reguladores, es el encargado de realizar esta labor.

La función reguladora tiene una larga tradición sobre todo en países anglosajones; por ejemplo, en los Estados Unidos existen las Comisiones Reguladoras en cada Estado encargadas del control de las compañías de servicios públicos (utilities). Asimismo, existen comisiones con jurisdicción en todo el país, cuyas competencias se centran en transacciones o servicios inter-estados, superando por tanto el ámbito de los mismos como son la Federal Energy Regulatory Commission (FERC) y la Federal Communications Commission (FCC).

Generalmente, son sujetas de mayor regulación las actividades de distribución de energía eléctrica considerando que dicha actividad se desarrolla sobre infraestructuras de redes que se caracterizan por fuertes inversiones en un espacio físico determinado, sujeto de autorización por largos periodos de tiempo. En este contexto, cabe mencionar que introducir competencia en la actividad de distribución, puede ocasionar ineficiencias cuando dos compañías o más prestan el mismo servicio en una misma área geográfica. En esta condición, los mismos usuarios deben pagar los costos de todas las compañías.

Por lo anterior, se considera más conveniente, desde el punto de vista de eficiencia económica, que exista una sola pero debidamente regulada en precios y calidad del servicio.

Dentro de las principales variables sobre las cuales, puede tener incidencia el regulador para conseguir los objetivos de eficiencia, sin duda una de las más importantes es la relacionada con los ingresos a través de las tarifas que permitan obtener a la empresa monopolista cubrir sus costos de operación y mantenimiento y realizar las inversiones necesarias con una adecuada rentabilidad del capital invertido.

Cuando se trata de empresas de red de propiedad privada hay que tener en cuenta que las infraestructuras asociadas requieren fuertes inversiones y que son inamovibles. Si el regulador accediera a presiones políticas o populistas, sin considerar las metodologías y análisis correspondientes, ello puede conducir a que la empresa no tenga un adecuado retorno de las inversiones existentes, con lo cual, seguramente no realizará nuevas inversiones que incidan favorablemente en mejoras de la calidad del servicio.

Otra variable regulatoria sobre la cual puede actuar el regulador es la calidad del servicio, lo cual implica la emisión de normas cuyo propósito es establecer con claridad qué aspectos serán fiscalizados, cómo serán fiscalizados, qué sanciones se impondrán en caso de infringir con las normas, etc.

En el caso de Guatemala, la calidad del servicio de distribución final de energía eléctrica está regulada por medio de la Norma Técnica del Servicio de Distribución -NTSD-, por medio de la cual se establecen los estándares que deben cumplirse en los aspectos de calidad comercial, calidad del servicio técnico y calidad del producto. Adicionalmente a la fiscalización de parámetros eminentemente técnicos, el Reglamento de la Ley General de Electricidad establece la obligatoriedad que todas las Empresas Distribuidoras, con base en las especificaciones que emite la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, realicen anualmente la Encuesta de Calidad del Servicio cuyo objetivo es medir la percepción de los usuarios sobre el servicio que les brindan las Distribuidoras.
Esta encuesta se publica todos los años en uno de los diarios de mayor circulación, estableciendo un ranking de conformidad con los resultados de la encuesta.

Existen varios modelos de regulación dentro de lo cuales pueden mencionarse los siguientes:

-Regulación por costo del servicio o tasa de retorno.
-Regulación por incentivos.
-Regulación por comparación con empresas similares, conocida en inglés como yardstick competition.
-Autorregulación, en la cual la empresa es la que determina las tarifas que va a aplicar a los consumidores y el regulador supervisa las mismas, pudiendo imponer cambios en la estructura y cuantías tarifarias.

CONSIDERACIONES SOBRE LOS RESULTADOS:

Luego de aproximadamente 23 años de vigencia de la Ley General de Electricidad y Marco Legal relacionado, y de la creación de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, puede afirmarse lo siguiente:

a. Se cumplió con el fomento de la inversión privada. Hoy en día tiene más peso la inversión privada que la inversión pública en todas las actividades de generación, transporte, distribución y comercialización de energía eléctrica.

b. Se cumplió con el incremento de la oferta en generación de electricidad, a través de esquemas de licitación eficientes y transparentes que incentivan nuevas inversiones y el abastecimiento de la creciente demanda en las mejores condiciones de mercado para Guatemala.

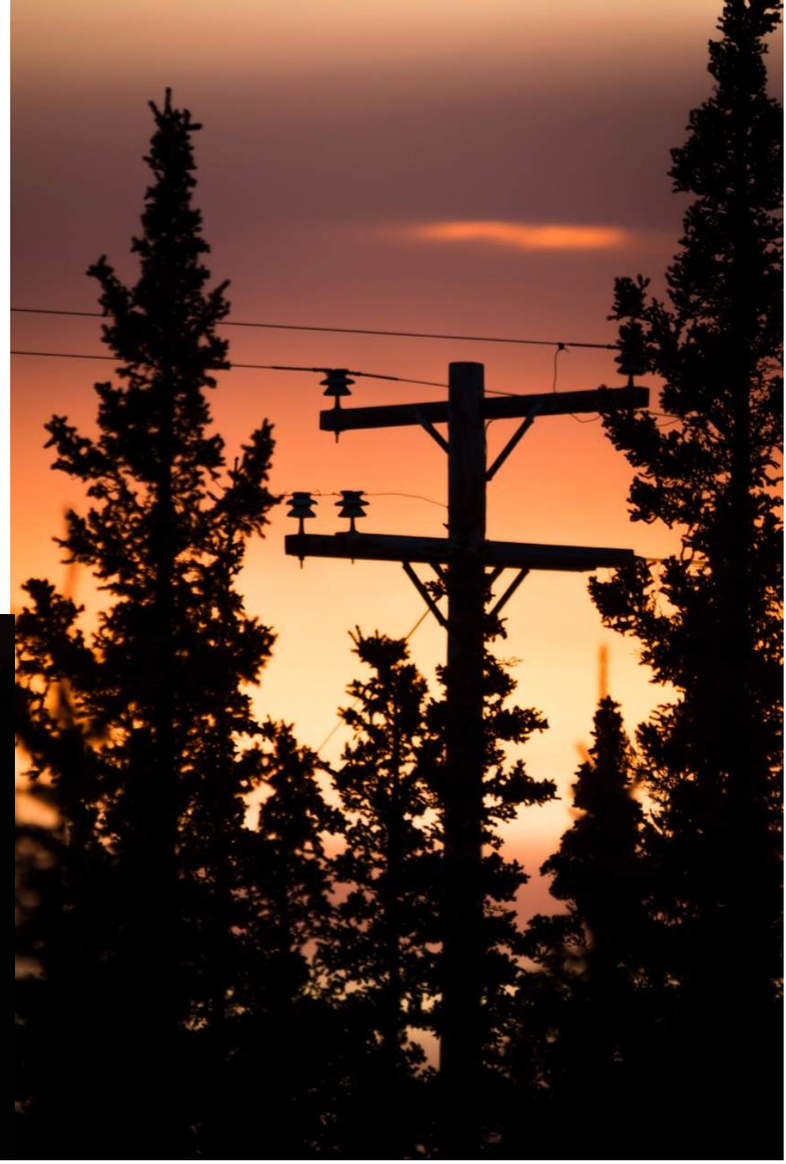
c. Al disponerse de suficiente oferta de energía y crecimiento de las redes de los sistemas de transmisión y distribución, también se ha atendido el incremento de la cobertura en electrificación rural, con lo cual, a la fecha, más del noventa por ciento (90 %) de todos los hogares en Guatemala ya disponen de este servicio, con el que se ha permitido el acceso al desarrollo de la mayor parte de la población de escasos recursos económicos del país.

d. Los precios de la energía para usuarios regulados cuya demanda de potencia es igual o menor a 100 kW, son regulados por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica de conformidad con la metología técnica y marco legal establecidos, con criterios de eficiencia, transparencia y trazabilidad de los cálculos efectuados.

c. Finalmente, Guatemala avanzó en el establecimiento de una matriz de generación eléctrica en la cual, participan varias tecnologías renovables que no solo contribuyen a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y contaminación ambiental, sino que han hecho a nuestro país menos dependiente y vulnerable ante la variación de precios internacionales de combustibles fósiles.

Causas que permiten legalmente a las Distribuidoras realizar el corte del suministro de energía eléctrica

Por: Licenciada Ingrid Martínez
-Secretaria General-
imartinez@cnee.gob.gt



Para desarrollar el tema previsto a través del presente documento considero que es vital iniciar refiriéndome a determinadas funciones que le corresponden a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley General de Electricidad, específicamente las consistentes en velar por el cumplimiento de las obligaciones de los adjudicatarios, proteger los derechos de los usuarios y prevenir prácticas abusivas o discriminatorias, entre otras.

¿Por qué referirme solamente a dichas funciones? Definitivamente no es porque exista gradualidad de importancia entre las mismas, sino debido a que estimo que las indicadas son las que revisten especial relación con el tema que a lo largo de las siguientes líneas desplegaré.

Con la finalidad de comprender con mayor amplitud lo que las referidas funciones conllevan, es importante explicar aspectos generales de las actividades indicadas, partiendo de temas integrales para luego llegar puntualmente al que quiero enfocarme más adelante, referente a las causas que permiten legalmente a las distribuidoras realizar el corte de un suministro de energía eléctrica.

Los adjudicatarios, para fines de lo dispuesto en la Ley ya citada, se refieren a las empresas o personas jurídicas a quienes se les ha adjudicado la autorización para generar, transportar o distribuir energía eléctrica, de acuerdo con lo que dispone el Título II, Capítulo II de la Ley General de Electricidad.

Sin embargo, para efectos del presente ensayo, me referiré específicamente a aquellas que prestan el servicio de distribución final de energía eléctrica en la República de Guatemala. Dicho servicio consiste en el suministro de energía eléctrica que se presta a la población, mediante redes de distribución, en condiciones de calidad de servicio y precios aprobados por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica.

Actualmente, nuestro país cuenta con la prestación del servicio de distribución final de energía eléctrica por parte de Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima, Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima, Distribuidora de Electricidad de Oriente, Sociedad Anónima y 16 Empresas Eléctricas Municipales, las cuales para efecto del conocimiento del público lector, se encuentran ubicadas en los municipios de Gualán (Zacapa), Guastatoya (El Progreso), Huehuetenango (Huehuetenango), Ixcán (Quiché), Jalapa (Jalapa), Joyabaj (Quiché), Puerto Barrios (Izabal), Quetzaltenango (Quetzaltenango), Retalhuleu (Retalhuleu), San Marcos (San Marcos), San Pedro Pinula (Jalapa), San Pedro Sacatepéquez (San Marcos), Santa Eulalia (Huehuetenango), Patulul (Suchitepéquez), Tacaná (San Marcos) y en Zacapa (Zacapa). En el curso del presente documento haré referencia a todas ellas de manera general, refiriéndolas de manera indistinta como Distribuidora/Distribuidor, distribuidoras, empresas distribuidoras, distribuidoras de energía eléctrica o empresas de distribución final de energía eléctrica.

Ahora bien, por el otro lado tenemos a la persona (natural o jurídica) que recibe la prestación del servicio de energía eléctrica, conocida con el término "Usuario", quien

está definido en la Ley General de Electricidad como "El titular o poseedor del bien inmueble que recibe el suministro de energía eléctrica". Al Usuario también nos podremos referir como consumidor en el curso del presente documento.[1]

Adicionalmente tenemos al Gran Usuario, quien también recibe el suministro de energía eléctrica; sin embargo, su gran diferencia con el "Usuario" es que es un consumidor de energía cuya demanda de potencia excede cien kilovatios (100 kW),[2] no está sujeto a regulación de precio y las condiciones del suministro las pacta libremente con la distribuidora o con cualquier otro suministrador. Las tarifas de los consumidores con demanda de potencia igual o inferior a 100 kW son fijadas por la Comisión.

¿Quién puede ser Usuario? Puede serlo todo interesado en consumir energía eléctrica, quien tiene derecho a que el adjudicatario se la suministre, siempre y cuando se encuentre ubicado dentro del área obligatoria de prestación de servicio. ¿A qué se refiere esa área obligatoria? El área obligatoria se refiere a una franja dentro de la cual las empresas distribuidoras, de conformidad con el Reglamento de la Ley General de Electricidad, están obligadas a brindar el servicio de energía eléctrica, la cual es de 200 metros en torno a sus instalaciones.[3] Es importante acotar que las distribuidoras tienen definida una circunscripción territorial dentro de la cual les ha sido concedido un permiso por parte del Estado para poder prestar su servicio.

La misma Ley y su Reglamento también contemplan la posibilidad de prestación del servicio de distribución final de energía eléctrica a interesados que se encuentren fuera del área obligatoria o lleguen al límite de esta mediante líneas propias o de terceros,[4] quienes tienen el derecho de optar al servicio presentando una solicitud por escrito a la distribuidora y de ser necesario, efectuar los aportes financieros reembolsables[5] a que se refiere el Reglamento de la Ley General de Electricidad, cumpliendo con lo allí descrito y lo dispuesto en la Resolución CNEE-02-2009, a través de la cual la Comisión Nacional de Energía Eléctrica fijó los valores y condiciones correspondientes a los referidos aportes.

El Usuario tiene la obligación de realizar todas las instalaciones internas necesarias para la conexión de un servicio de energía eléctrica.[6] A partir del medidor, todas las instalaciones internas del inmueble serán efectuadas por cuenta y bajo la responsabilidad del Usuario. La reposición de los equipos de medición será a cuenta de la Distribuidora cuando los daños a estos equipos sean por causas debidas al deterioro natural, defectos de fabricación, obsolescencia de estos o cuando sea causada por la empresa distribuidora o entidades contratadas por esta; salvo si se demostrara que los daños a dichos equipos son responsabilidad del Usuario, será este el responsable de la reposición.

El usuario es la persona que usa y goza el servicio de energía eléctrica; únicamente él o su representante legal, pueden ampliar, renegociar o modificar las condiciones del servicio contratado.

[1] El usuario es la persona que usa y goza el servicio de energía eléctrica; únicamente él o su representante legal, pueden ampliar, renegociar o modificar las condiciones del servicio contratado.

[2] Fijada mediante el Acuerdo Gubernativo 244-2003
Los Grandes Usuarios deben inscribirse en el Ministerio de Energía y Minas y cumplir para tal efecto con lo dispuesto en el Acuerdo Gubernativo 244-2003.

[3] Las que incluyen, entre otras: medidores, acometidas, transformadores, postes, conductores, retenidas, etc. Al estar dentro de dicha franja, la Distribuidora está obligada sin costo para el Usuario o interesado, a construir todas las instalaciones necesarias, correspondientes a redes de distribución de media y baja tensión, centros de transformación, equipos de protección y maniobra, acometida y medidor, para poder conectarlo. La Distribuidora también está obligada a obtener por su cuenta y costa los permisos ambientales correspondientes y las autorizaciones necesarias para poda y tala de árboles,entre otros.

[4] Las instalaciones eléctricas deben cumplir con lo establecido en las Normas Técnicas de Diseño y Operación de las Instalaciones de Distribución (NTDOID) y con las Normas Técnicas del Servicio de Distribución (NTSD).

[5] Artículos 48 de la Ley General de Electricidad y 66 y del 71 al 74 del Reglamento de la Ley General de Electricidad.

[6] Esta obligación se extiende a las reparaciones o modificaciones que sea necesario realizar para evitar introducir perturbaciones en la red de la Distribuidora que afecten la calidad del Servicio Eléctrico de Distribución.

La acometida está a cargo de la Distribuidora. Tiene la obligación de instalar precintos a todos los medidores, previa revisión de la instalación y guardar registro de todos los precintos instalados, identificando cuadrilla que instaló y personal de la Distribuidora responsable de la instalación.

La Distribuidora debe determinar si la capacidad de las líneas de distribución es suficiente para prestar el servicio requerido o si es necesario realizar ampliaciones. Dentro de un plazo de siete (7) días, contados a partir de recibida la solicitud de conexión de un servicio de energía eléctrica, la Distribuidora debe realizar dicho estudio y notificar al interesado sobre la autorización de la conexión, pagos si correspondieren[7] e informar sobre el depósito de garantía que debe efectuar.

El depósito de garantía o garantía de pago[8] puede aportarse en forma monetaria[9] o por medio de una fianza, tal como lo establece el artículo 94 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, y se calcula por parte de las distribuidoras para cada categoría de usuario, como el monto equivalente a dos facturas mensuales promedio de un usuario típico de su misma categoría. Dado que el Usuario establece una garantía, la Distribuidora no deberá exigir fiador para la conexión de un servicio nuevo.

A partir que el interesado haya realizado los pagos y el depósito de garantía, deberá firmar un Contrato de Suministro[10] con la Distribuidora y esta debe conectar el servicio requerido en los siguientes plazos máximos: **a)** 28 días (si no es necesario realizar ampliaciones); o **b)** 3 meses (si es necesario realizar ampliaciones de las líneas de distribución).

El suministro de energía eléctrica debe servir estrictamente al inmueble para el cual fue contratado por el Usuario.

Todo Usuario tiene derecho a demandar el suministro de un servicio eléctrico de calidad, cumpliendo con las obligaciones de servicio técnico y comercial establecidas en el Reglamento de la Ley General de Electricidad y en las normas técnicas emitidas por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica.[11]

[7] En cuanto a los aportes financieros reembolsables si fuera el caso.

[8] Las distribuidoras pueden exigirlas actualizaciones necesarias de dicha garantía de pago cuando el consumo del usuario aumente o disminuya.

[9] Cuando el aporte se realice en forma monetaria devengará una remuneración de capital. Al rescindir el contrato, la Distribuidora de oficio y sin requerimiento por parte delUsuario, deberá hacer una liquidación se incluya el monto inicial de la garantía más la totalidad de los intereses devengados y capitalizados cada año,menos las deudas pendientes y costos que el usuario hubiere ocasionado. Este monto deberá ser devuelto a más tardar siete (7) días después de rescindido el servicio.

[10] El Contrato de Suministro debe incluir como mínimo la siguiente información: a) Nombre o razón social del usuario y su domicilio; b) Tipo de tarifa a aplicar y periodo de vigencia de la tarifa;y c) Aceptación de derechos y de sanciones que establece el Reglamento de la Ley General de Electricidad. La distribuidora debe entregar una copia del Contrato de Suministro al Usuario (artículo 69 del Reglamento de la Ley General de Electricidad).

[11] El cumplimiento de los niveles de Calidad de Servicio es fiscalizado por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, mediante los indicadores que se establecen en el Reglamento de la Ley General de Electricidad y las normas técnicas específicas (emitidas o que emita la Comisión).

La calidad del servicio de energía eléctrica se mide tomando en cuenta los siguientes parámetros: **a)** Calidad del Producto; **b)** Calidad del Servicio Técnico; y **c)** Calidad del Servicio Comercial. Cada uno de los referidos parámetros engloba un universo de temas de gran relevancia y desarrollo; sin embargo, para los fines del presente documento, haré referencia ligeramente a la facturación (uno de los elementos que conforma la Calidad del Servicio Comercial), para luego irme aproximando al tema con el que pretendo concluir la redacción de este artículo, referente a los motivos o causales que pueden motivar un corte del suministro de energía eléctrica por parte de las distribuidoras.

La Distribuidora, mensual o bimensualmente,[12] debe realizar la medición de todos los parámetros requeridos para la facturación de sus usuarios y aplicar las estructuras tarifarias que correspondan para obtener el monto de facturación por servicios de electricidad. Las facturas que emita deben ser claras y correctas.[13]

De acuerdo con la opción tarifaria, las facturas deberán incluir únicamente los cargos que estén directamente relacionados con el suministro de energía eléctrica; asimismo, conforme lo establecido en el artículo 96 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, previa autorización de la Comisión, se podrán adicionar los montos por tasas e impuestos

de Ley, no considerados en el cálculo de las tarifas y relacionados directamente con el suministro; así como la inclusión de la tasa por alumbrado público cuando haya un acuerdo en ese sentido entre la Distribuidora y las Municipalidades.

El equipo de medición es propiedad del Distribuidor y deberá tener siempre acceso al mismo para poder efectuar la facturación y llevar a cabo las revisiones del equipo que sean necesarias.[14]

[12] La práctica que siguen actualmente las distribuidoras consiste en una medición mensual. Sin embargo, la Distribuidora,conforme al artículo 96 del Reglamento de la Ley General de Electricidad y en función de sus características comerciales propias, podrá solicitar la aprobación a la Comisión para efectuar la medición de los parámetros requeridos para su facturación en periodos mayores a los establecidos.

[13] Artículos relacionados: 96 y 107 del Reglamento de la Ley General de Electricidad.

[14] El no permitir el acceso al inmueble al personal de la empresa distribuidora, para inspecciones y medición de consumo, es motivo de sanción para el Usuario por parte de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica.

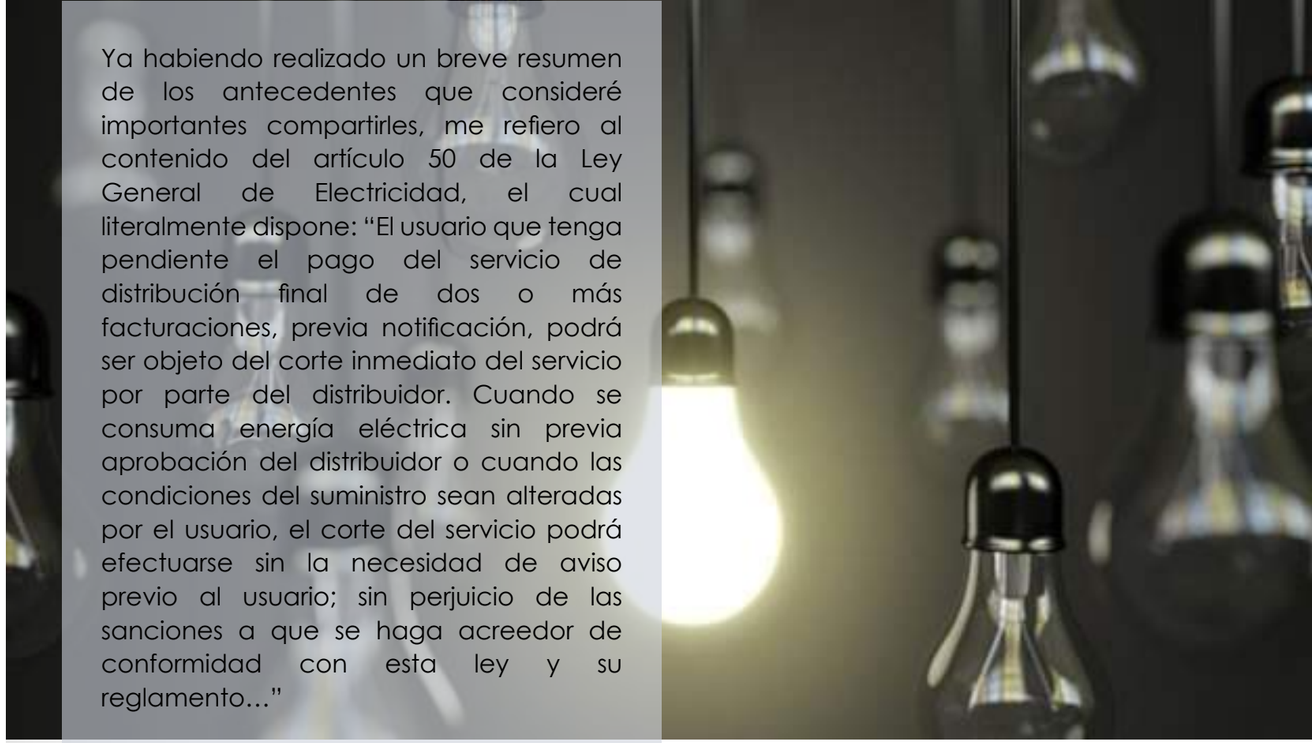
La estimación y acumulación de consumos no están permitidas, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución CNEE-28-2000, la cual dispone que las facturas por el servicio de distribución final de energía eléctrica únicamente deben incluir, en el cargo por energía, lo consumido durante el mes facturado; prohibiendo la inclusión de los consumos de meses anteriores al que se está facturando. Asimismo, en la misma Resolución también se prohibe el cobro, por parte de las distribuidoras de las diferencias entre el resultado de las lecturas de lo efectivamente consumido y lo estimado por la Distribuidora en la facturación al Usuario de energía eléctrica. En dicha línea, resulta importante ampliar que el espíritu de dicha normativa va encaminado a que las distribuidoras realicen la facturación por el servicio de distribución final de energía eléctrica, de la manera que lo dispone el marco regulatorio correspondiente, es decir, mensual o bimensualmente y con acceso al equipo respectivo para realizar la medición de todos los parámetros requeridos para la facturación de sus usuarios.[15] Con lo dispuesto en la referida normativa se veda a las distribuidoras el cobrar al Usuario consumos estimados en una factura correspondiente a determinado mes, o bien, estimar consumos mensuales y luego acumularlos en una misma factura; ambas acciones derivadas de no haber realizado una medición al equipo respectivo dentro de los periodos que le faculta el Reglamento de la Ley General de Electricidad.

Dentro de lo indicado no se contempla el hecho que la Distribuidora cobre en una misma factura montos de meses anteriores no pagados por el Usuario que fueron oportunamente facturados, acción que sí está permitida realizar, ya que ante dicha situación es el Usuario el que ha caído o puede caer en mora por la referida situación de impago.

De conformidad con las disposiciones contenidas en las Condiciones Generales del pliego tarifario vigente para cada una de las empresas distribuidoras, el pago de cada factura por el servicio de distribución de energía eléctrica es exigible dentro de los treinta (30) días siguientes a su fecha de emisión, por lo que el Usuario puede realizar su pago dentro del referido plazo, es decir, dentro de los 30 días siguientes de haber sido emitida la factura. En caso de atraso en el pago por parte del Usuario, después de los treinta (30) días de la fecha de emisión de la factura, la Distribuidora podrá cobrarle intereses por mora.[16]

[15] En ninguna circunstancia, la Distribuidora podrá realizar estimación de consumo de energía y potencia de los usuarios, salvo que se cumpla lo indicado en el artículo 96 del Reglamento de la Ley General de Electricidad; en dicho caso la Comisión Nacional de Energía Eléctrica emitirá una resolución, aprobando la metodología para la estimación de consumos.

[16] La Distribuidora debe informar al Usuario a partir de qué fecha incurre en mora por la falta de pago de una factura.



Ya habiendo realizado un breve resumen de los antecedentes que consideré importantes compartirles, me refiero al contenido del artículo 50 de la Ley General de Electricidad, el cual literalmente dispone: "El usuario que tenga pendiente el pago del servicio de distribución final de dos o más facturaciones, previa notificación, podrá ser objeto del corte inmediato del servicio por parte del distribuidor. Cuando se consuma energía eléctrica sin previa aprobación del distribuidor o cuando las condiciones del suministro sean alteradas por el usuario, el corte del servicio podrá efectuarse sin la necesidad de aviso previo al usuario; sin perjuicio de las sanciones a que se haga acreedor de conformidad con esta ley y su reglamento…"

En sintonía con lo anterior, el artículo 76 del Reglamento de la Ley General de Electricidad establece que las distribuidoras podrán efectuar el corte inmediato del servicio por las causas y en las condiciones previstas en el artículo 50 de la Ley General de Electricidad.

Lo indicado constituye el fundamento que reviste de legalidad las tres (3) causas o motivos que tienen las distribuidoras para efectuar el corte del servicio de distribución final de energía eléctrica.

Aunado a lo anterior, existe un motivo adicional que faculta a las distribuidoras para suspender el servicio de energía eléctrica y consiste en el caso previsto en el artículo 49 de la Ley General de Electricidad, el cual se refiere a la utilización por parte del Usuario de una demanda mayor a la contratada.[17]

Ni la Ley General de Electricidad ni su Reglamento disponen algún otro motivo de corte del servicio a un Usuario. Los cortes de los servicios de energía eléctrica únicamente pueden llevarse a cabo de manera individual, es decir, realizados al servicio que se encuentra en alguna de las situaciones previstas en el artículo 50 ya citado.

[17] En caso de superar el límite, la Distribuidora puede suspender el servicio y cobrar el exceso de demanda según la tarifa aplicable al Usuario de acuerdo con las condiciones establecidas en el artículo 75 del Reglamento de la Ley General de Electricidad y de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas del Servicio de Distribución.

A continuación me referiré a cada uno de los motivos de corte del suministro de energía eléctrica por parte de las distribuidoras, establecidos en el artículo 50 de la Ley General de Electricidad:

1. Dos o más facturaciones pendientes de pago: Cuando ocurre esta situación, debe verificarse por ambas partes, tanto por la Distribuidora como por el Usuario si ya existen 2 facturaciones pendientes de pago; en el entendido que, de acuerdo con lo indicado en los párrafos precedentes, cada factura es exigible para su pago dentro de los treinta (30) días siguientes a su fecha de emisión. Por lo que al tenor de lo que disponen las Condiciones Generales del pliego tarifario vigente que corresponde a cada una de las empresas distribuidoras y en protección de los derechos de los usuarios, las distribuidoras no están facultadas de conformidad con el marco regulatorio, a cortar el suministro de energía eléctrica al emitir una segunda factura, cuando ya existe una primera factura exigible, asumiendo que la segunda ya está pendiente de pago. Dicho derecho lo pueden ejercer hasta que sea exigible el pago de la segunda factura.

Al tenor de lo dispuesto en el referido artículo 50, el corte del suministro de energía eléctrica por el motivo ya indicado, siempre que concurran los elementos legales para su validez, puede ser realizado por la Distribuidora, previa notificación al usuario. ¿Cómo se realiza dicha notificación? La Ley no hace referencia a la misma; sin embargo, de lo que he visto en la práctica, se realiza a través de aviso impreso en la factura correspondiente, estableciendo a partir de qué fecha procederá el corte del servicio. Esta fecha debe contemplar para su fijación, los plazos de exigibilidad de cobro para cada una de las facturas pendientes de pago.

2. Cuando se consuma energía eléctrica sin previa aprobación del Distribuidor: El consumo sin previa aprobación del Distribuidor se refiere a aquél que derive de una conexión realizada por el Usuario sin cumplir los procedimientos legales y formalidades que dispone la Ley General de Electricidad y su Reglamento, los cuales quedaron descritos en el presente documento en el apartado correspondiente. Todo consumo de energía eléctrica que derive de una conexión cuyo proceso no fue aprobado por el Distribuidor y sin reunir los requisitos legalmente establecidos para tal efecto, constituye un consumo realizado sin previa aprobación del Distribuidor, por lo que puede ser objeto de corte inmediato, sin necesidad de aviso previo al Usuario.

3. Cuando las condiciones del suministro sean alteradas por el Usuario: La determinación de la alteración de las condiciones de un suministro de energía eléctrica la realiza la Distribuidora, quien al efectuar un corte del servicio, al amparo de este motivo, puede incurrir en un trato arbitrario al Usuario, ya que pudieren haber casos de necesidad vital del fluido de energía eléctrica (tales como refrigeración de medicamentos para la atención de enfermos en el inmueble, equipos de suministro de oxígeno, incubadoras, o cualquier otro que requiera un paciente para la conservación de la salud y la vida; inmuebles en los que se prestan servicios esenciales a la población, entre otros casos puntuales).

El corte del servicio de energía eléctrica motivado por esta causa, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley General de Electricidad, se podrá realizar por parte de la Distribuidora sin notificación previa al Usuario, quedando este en pleno estado de indefensión al percatarse que ya no tiene

Motivos de corte del suministro de energía eléctrica, 2 facturas pendientes de pago.

activo el servicio de energía eléctrica, sin conocer el motivo del corte, con desconocimiento de los derechos que le asisten y sin información del procedimiento que corresponde.

Es importante resaltar que este motivo puede encuadrarse en una figura tipo regulada en el Código Penal por lo que se considera de especial importancia que la Distribuidora, al amparar un corte del suministro de energía eléctrica bajo esta causal, esté completamente convencida y con las pruebas de sustento y respaldo, que las condiciones del suministro efectivamente fueron alteradas, y respetando el principio constitucional de presunción de inocencia, debe adicionalmente estar convencida que dicha alteración la realizó el usuario, al tenor de lo que dispone el artículo ya relacionado. Esta situación es a todas luces complicada, ya que tal como lo mencioné al inicio del presente párrafo, los hechos sobre los cuales la Distribuidora establece que existe una alteración de las condiciones del suministro de energía eléctrica, que considera la facultan para realizar el corte, pueden consistir en conductas típicas, antijurídicas y punibles de acuerdo con lo dispuesto en el Código Penal guatemalteco, calificación y conocimiento que por imperativo de ley únicamente puede realizar un Juez. Dicho lo anterior, resulta evidente que dentro de las atribuciones y funciones otorgadas a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica no se encuentra la de calificar ni perseguir hechos que pudieran encuadrar en delitos tales como hurto, robo y estafa de fluidos, establecidos en los artículos 249, 254 y 270 del Código Penal, razón por la cual, en muchos casos, con las pruebas de respaldo respectivas, ciertas empresas distribuidoras instan la persecución penal ante las autoridades legales y judiciales correspondientes en contra de los usuarios que consideran han alterado las condiciones de los suministros de energía eléctrica. De igual forma y de manera paralela en determinados casos, solicitan a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica la aplicación de sanciones, que, a nivel administrativo, compete imponer al usuario por estos hechos, gestionándose para tal efecto los procedimientos administrativos correspondientes.[18]

[18] Artículo 136, literales a) y b) del Reglamento de la Ley General de Electricidad

Una de las características del Derecho Penal es que es personalísimo, castiga exclusivamente a la persona que cometió la infracción, es decir que la pena no puede extenderse a sus ascendientes, descendientes ni a ninguna otra persona. Además, el responsable no puede ser reemplazado por otro en el cumplimiento de la pena. En esa línea y volviendo al tema que nos atañe, se podría comprobar técnicamente y a través de pruebas legales idóneas, la alteración de las condiciones de un suministro de energía eléctrica, pero difícilmente identificar la persona que realizó dicha acción, salvo a través de un proceso judicial y con las pruebas para demostrarlo.

El análisis del caso y la determinación de responsabilidad del Usuario en los hechos que se le atribuyen, debe realizarlo un Juez de orden penal ya que las referidas acciones, tal como vimos en los artículos del Código Penal, pueden constituir delitos. Muchos de estos casos se presentan para su análisis y resolución ante la Comisión Nacional de Energía Eléctrica; sin embargo, tal como quedó acotado, en algunos de ellos se podrá comprobar, a través de la carga de la prueba que presente la Distribuidora, la alteración de las condiciones del suministro, pero en ninguno de ellos, determinar quién las alteró. Sin embargo, dentro de procedimientos administrativos específicos, con la presentación de medios de prueba idóneos por parte de la Distribuidora, la Comisión ha impuesto sanciones a los usuarios por alteración de instrumentos de medición y por realizar consumos de energía eléctrica de manera fraudulenta.

Dentro del tema referido no debemos perder de vista ni restar importancia a las disposiciones constitucionales contenidas en los artículos 12 y 14 de la Carta Magna, las cuales se refieren al derecho de defensa y a la presunción de inocencia que les asiste a todos los habitantes de la República de Guatemala, encontrándose dentro de ellos los usuarios del servicio de distribución final de energía eléctrica.

La facultad de corte que tiene la Distribuidora, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley General de Electricidad, en cualquiera de sus modalidades, no la exime de responsabilidad civil, penal y administrativa en la que pudiera incurrir con su actuar. De la misma manera, incurriría el Usuario en responsabilidad y motivos de sanción al comprobarse su responsabilidad en la alteración de las condiciones de un suministro de energía eléctrica.

Todos los cortes del servicio de energía eléctrica deben realizarse por parte de la Distribuidora en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley General de Electricidad, o bien, de acuerdo a lo que dispone el artículo 49 de la misma Ley, según corresponda, teniendo especial cuidado con todas las aristas que pueden surgir para cada uno de los motivos, ya que de comprobarse por parte de la Comisión que el motivo invocado no tiene el sustento legal necesario, a través de las pruebas legales correspondientes, puede dar lugar a que se ordene a la Distribuidora una inmediata reconexión del servicio de energía eléctrica y el pago de una indemnización al Usuario por corte sin razón[19] por todo el tiempo que estuvo sin servicio, hasta su efectiva reconexión.

[19] Los cortes injustificados deben indemnizarse con las fórmulas de las reconexiones. Artículo 71, literal c) de las Normas Técnicas del Servicio de Distribución -NTSD-.

En términos generales, la reconexión se debe realizar por parte de la Distribuidora una vez que desaparezcan las causas que originaron la suspensión del servicio. A partir del momento en que el Usuario abone las facturas adeudadas, más el cargo por interés por mora y el cargo por corte y reconexión, la Distribuidora debe restablecer el suministro de electricidad dentro de las veinticuatro (24) horas de haberse efectuado el pago, de acuerdo con lo establecido en el artículo 110 del Reglamento de la Ley General de Electricidad.[20] Para los casos que son conocidos por la Comisión, a través de un procedimiento administrativo, se evalúan todos los elementos correspondientes para emitir resoluciones conforme a Derecho, analizando de manera integral todo el marco regulatorio y los argumentos y pruebas presentadas dentro de cada expediente.

Como vemos, lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley General de Electricidad conlleva fiscalización y control por parte de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, quien vela por el cumplimiento de las obligaciones que le corresponden a cada Distribuidora y protege los derechos de los usuarios, previniendo con ello prácticas abusivas o discriminatorias.

En el marco regulatorio eléctrico nacional todos los usuarios del servicio de energía eléctrica gozan de derechos que muy probablemente no conocen, entre ellos los indicados a lo largo del presente documento así como muchos otros, que por la especialidad de los temas no fueron referidos; sin embargo, todos ellos deben ser reconocidos y respetados por las empresas distribuidoras.

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica, en ejercicio de sus atribuciones y de las funciones ya indicadas, debe velar por el cumplimiento de las obligaciones contenidas en todo el marco legal, a través de los procedimientos administrativos que gestiona, brindando una atención integral en favor del usuario, según corresponda, para que a través de dichas actividades destaque el espíritu protector de los derechos de los usuarios y con ello prevenga cualquier abuso por parte de las empresas distribuidoras.

[20] El incumplimiento del plazo para realizar la reconexión de un servicio conlleva el pago de indemnización: artículo71, literal c) de las Normas Técnicas del Servicio de Distribución -NTSD- .

El acceso a la energía eléctrica siempre debe ser considerado como un tema en la agenda de los asuntos energéticos y de la misma política exterior de país, que debe ser abordado con perspectiva multisectorial, multidimensional, pero por sobre todo como un pilar del Estado de Derecho.

EL IMPULSO DE LA ELECTRIFICACIÓN RURAL EN GUATEMALA: UN TEMA MULTIDIMENSIONAL Y MULTISECTORIAL

Por: Licenciada Karin Lorente
-Asesora del Directorio-
klorente@cnee.gob.gt

La Constitución Política de la República de Guatemala establece en su artículo 129 que es de urgencia nacional la electrificación del país. Conforme estadísticas oficiales, principalmente producto de los datos emanados de la realización del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, el Índice de Cobertura de Electrificación informa que, para poder cumplir con compromisos nacionales e internacionales en esta materia, existen tareas y varias de ellas con carácter urgentes por atender.

Este artículo no pretende recapitular datos estadísticos, mucho menos rezar mandatos legales bien conocidos; tampoco nos ocupa reiterar que la electrificación rural es indispensable para el desarrollo social y económico del país. Procura sí, en las siguientes líneas, abordar premisas y propuestas para promover la comprensión integral, multidimensional y multisectorial, nacional e internacional de esta temática.

Guatemala ha adoptado compromisos a nivel internacional en el marco de la denominada "la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible", aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, para ser parte de los Estados comprometidos a promover la sostenibilidad económica, social y ambiental. Consecuentemente, adoptó los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que para el caso concierne referir el ODS-7 que procura garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna.

La adhesión de Guatemala a los mecanismos de creación, institucionalización y operación del Sistema de Naciones Unidas obedeció a intereses nacionales y a la incidencia de eventos internacionales, de los cuales se ha referido por cuestión de espacio de redacción a uno de los más recientes, con el objetivo de resaltar la importancia de agotar etapas de gestión y negociación de los instrumentos o documentos oficiales que se suscriben en la administración pública.

Los compromisos y los principios que se promulgan en el seno de instancias internacionales, como ocurre en los órganos especializados del Sistema de Naciones Unidas y los Estados que las adoptan, deben estar en sintonía con la capacidad instalada y con el quehacer de la institucionalidad nacional. Significa esto que la adopción de la Agenda 2030 y los ODS con respecto a la emisión de planes, programas o iniciativas orientadas a ampliar el índice de electrificación rural, deben estar intrínsecamente ligados.

Por tanto, es medular contar con un inventario integrado de los compromisos internacionales adoptados en materia de energía eléctrica, específicamente en lo relacionado con la promoción al acceso de este vital servicio.

Contar con un mecanismo interinstitucional y multisectorial de seguimiento y monitoreo con terminología y formas de medir afines; la definición de estrategias homólogas para informar de los avances de forma conjunta o sistemática cuando corresponda del ODS7 resulta vital hoy en día.

Se recomienda la consolidación de un archivo exhaustivo de los compromisos,

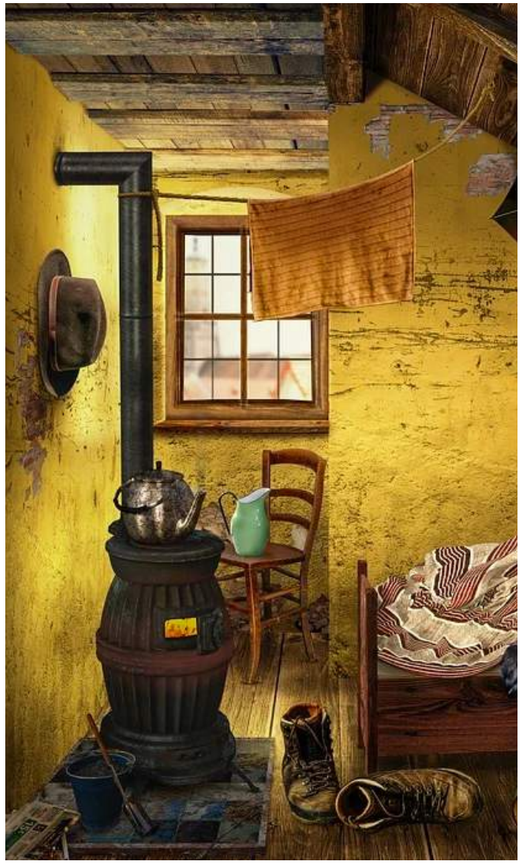
acuerdos y convenios que Guatemala ha adoptado, ratificado o adherido y la administración de este archivo debe guardar relación con el seguimiento y ejecución de los compromisos u obligaciones asumidos a nivel institucional, respetando las rectorías institucionales y sectoriales correspondientes.

De acuerdo a Paul Reuter, "*…si el derecho internacional depende la voluntad de los Estados, la teoría de los tratados es la expresión más constructiva y racional de esa voluntad*"[1], Guatemala al ratificar los tratados o convenios en materia de acceso a la energía eléctrica, ha adoptado como propios dichos principios; por tanto, debe incorporarlos a su derecho interno[2] como lo manifiesta en su forma más pura el artículo 63 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

La Ley General de Electricidad (LGE), Decreto No. 93-96 emitido por el Congreso de la República, recoge todo espíritu que define la misma Constitución de la República en el artículo 63 y en el 129 respectivamente, y sin duda, constituye un valioso elemento para la atención de los compromisos internacionales asumidos en cuanto a la promoción del acceso a la energía eléctrica.

El Artículo 2 de la LGE abre una brecha valiosa para la atención de las tareas pendientes en la agenda de país enfocada a la electrificación rural. La Ley reconoce que todas las normas que contiene son aplicables a todas las personas que desarrollen las actividades de generación, transporte, distribución y comercialización de electricidad; además, reconoce el carácter multisectorial de la energía eléctrica en el sentido de promover la participación privada, mixta e incluso la estatal.

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE), como órgano técnico especializado, desempeña un papel fundamental en el cumplimiento de la LGE y sus reglamentos, así como en cualquier iniciativa de electrificación rural, ya que desde su creación, en su calidad de regulador nacional del subsector eléctrico, está autorizado para emitir las normas técnicas relativas a dicho subsector y para fiscalizar su cumplimiento, en congruencia con prácticas internacionalmente aceptadas.



[1] Paul Reuter. *Introducción al derecho de los Tratados.* Fondo de Cultura Económica. México: 1999. Pág.43.

[2] En estricto cumplimiento al principio derecho público internacional de Pacta *sunt servanda*, es decir, que los Tratados Internacionales, se firman con el exclusivo fin de ser cumplidos.

También es el ente responsable de velar por la protección de los derechos de los usuarios y prevenir conductas atentatorias contra la libre competencia así como prácticas abusivas o discriminatorias. Estos principios jurídicos constituyen la piedra angular para la ejecución de cualquier futura iniciativa, vinculada a ampliar el índice de cobertura de energía en Guatemala.

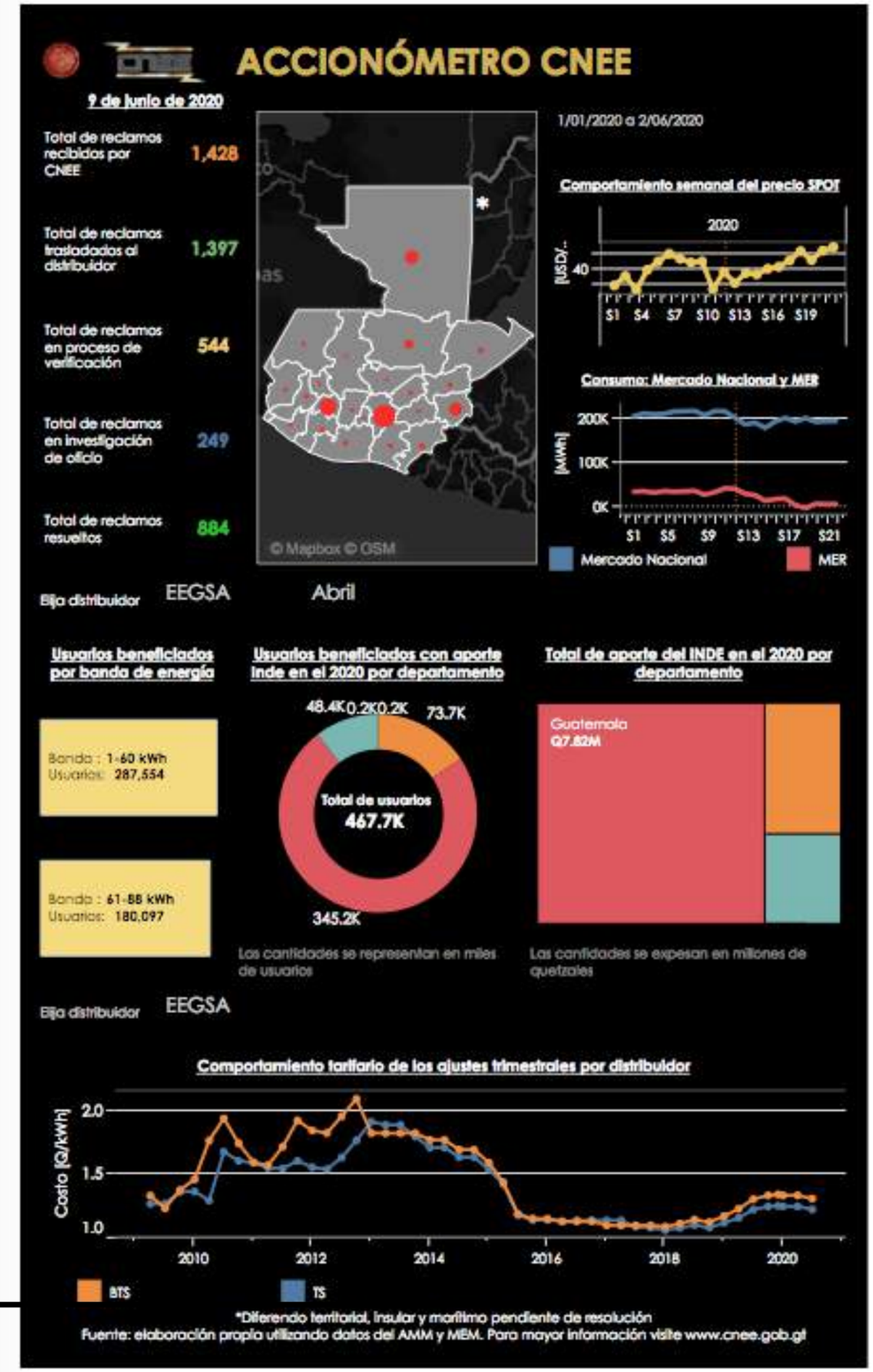
El artículo 3 de la LGE establece que el Ministerio de Energía y Minas (MEM), es el ente rector del subsector eléctrico, responsable de formular y coordinar las políticas, planes de Estado, programas indicativos y dar cumplimiento a las obligaciones de la LGE y sus reglamentos. Desde la perspectiva multidimensional de la electrificación rural, la normativa vigente establece que de forma coordinada, el MEM y la CNEE tienen por tarea procurar el trabajo de forma homóloga y sincronizada por el desarrollo competitivo y transparente del subsector, pero también por la seguridad energética y por procurar el acceso de la energía eléctrica en cantidad y calidad.

Recientemente la CNEE ha dado prioridad al impulso de un proceso de fortalecimiento de capacidades y actualización permanente de conocimientos técnicos especializados para ofrecer al público objetivo, calidad en la prestación de sus servicios que incluye la generación de estadísticas veraces y actuales sobre el comportamiento del subsector eléctrico a nivel nacional y regional.

ACCIONÓMETRO

Con el lanzamiento del Accionómetro en su portal web www.cnee.gob.gt, la Comisión presenta una nueva aplicación informática interactiva, dinámica y de fácil acceso, consistente con el carácter multidimensional y multisectorial que debe guardarse desde la agenda que ocupa al subsector eléctrico.

Con esta innovadora herramienta informativa, la CNEE permite a las instituciones públicas nacionales, los sectores y actores nacionales o internacionales interesadas, obtener datos sobre la calidad y comportamiento del servicio de distribución final de la energía eléctrica durante el Estado de Emergencia por el Covid-19, coyuntura que determinará futuros ejercicios de adaptación a planificaciones energéticas e iniciativas relacionadas con la electrificación rural.



La CNEE, interesada en atender de forma eficaz con sus funciones y con el fin de coadyuvar en el cumplimiento de compromisos internacionales, que obligan el acceso a la electricidad de la población guatemalteca, también prioriza la incidencia de la Planificación Energética Territorial dentro de la cual, una de las figuras clave para lograr avances significativos en el Índice de Electrificación Rural y del desarrollo local. Son las Empresas Eléctricas Municipales (EEM), que en su momento surgieron como solución inmediata para el acceso de la población a la energía eléctrica, un importante intento de las corporaciones municipales de proveer tan vital servicio.

Estas distribuidoras municipales fueron consideradas, tanto en su existencia como en lo vital de su función para entonces, al emitirse la LGE en el año 1997, ordenando en el artículo 3 de sus disposiciones transitorias y finales que estas empresas debían regularizarse para poder cumplir con los requisitos que la nueva ley imponía a la actividad de distribución final.

Estas EEM son elementos clave para el desarrollo de sus comunidades y son actores importantes dentro del subsector eléctrico por las posibilidades de crecimiento que las mismas pueden lograr, siempre que sean administradas bajo criterios de autonomía, eficiencia y calidad de producto y de servicio.

Su modernización y consecuentemente su optimización es la mejor forma de garantizar a los pobladores de sus municipios el resguardo de esos activos municipales.

Desde el servicio de distribución final que estas empresas prestan, bajo los mejores criterios técnicos, se puede establecer una exitosa plataforma para generar la ampliación de la red de distribución de electricidad en el área rural; en el desarrollo local, permitiendo no solo la conexión de nuevos servicios domésticos (y la mejora en la condición de vida que eso conlleva), sino también en el surgimiento de nuevos negocios bajo el esquema de pequeña y mediana empresa, hasta establecimientos de gran consumo como centros comerciales o establecimientos industriales.

En lo que respecta al desarrollo económico y la planificación territorial local, fines máximos de cualquier iniciativa enfocada a promover el acceso a la electricidad en el interior del país, obliga a considerar la vigencia del Decreto Ley No 11-2002 que da vida a la Ley de Consejos de Desarrollo y el Acuerdo Gubernativo 461-2002, Modificado 229-2003 y 441-2003 que constituyen el Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural; la Ley Preliminar de Regionalización; la Ley General de Descentralización; Ley de Desarrollo Social; el Código Municipal; Acuerdos de Paz y la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. En ese sentido, el marco de acción de la CNEE aunque delimitado, resulta estratégico a nivel central y local.

El déficit de cobertura eléctrica en el país, que oscila en el 12 %, podría ser factible atenderlo por medio del impulso de nuevos modelos y esquemas de ejecución para

electrificar a nivel rural, no necesariamente vía deuda soberana o incentivando únicamente sistemas aislados que no constituyen soluciones de mediano o largo plazo.

En Guatemala se cuenta con la capacidad instalada técnica que es posible fortalecer periódicamente, ya sea por la vía de actualizar conocimientos o facilitar acceso a herramientas informáticas *ad hoc* al desarrollo con prospectiva del subsector. Se dispone de un marco de política que incluye Planes Indicativos, tanto de generación como del transporte y la distribución de la electricidad, que invitan a pensar desde la perspectiva multisectorial de la electrificación rural que procura resaltar este artículo y que al permitir la participación de las mismas empresas distribuidoras de electricidad ya adjudicadas, vía acciones como la extensión de las puntas de su red, la promoción de nueva inversión privada (micro-grids) y reactivando el rol del Instituto Nacional de Electrificación Rural (INDE) en cuanto a sus inversiones en electrificación rural, logren el resultado deseado.

Factores clave como la modernización de la calidad de la administración de las empresas municipales, principalmente la financiera; la priorización del estado de la red de distribución en donde las pérdidas eléctricas totales (técnicas y no técnicas), empresas eléctricas municipales que respondan a los mandatos constitucionales y de otros marcos normativos de país y el crecimiento económico del municipio, vienen en conjunto a aportar valiosa justificación a la perspectiva multidimensional y multisectorial que debe darse a la atención de la electrificación rural en la agenda de país.

No tomar medidas urgentes en cuanto al funcionamiento eficiente de las empresas, pone en riesgo otros asuntos importantes enfocados al desarrollo local que como bien se ha referido, van desde la ampliación del Índice de Electrificación de país hasta incidir en la implementación de proyectos adjudicados que procuran fortalecer el sistema nacional del transporte de la energía. Es elemental la implementación de la planificación territorial a cargo de entes rectores a nivel nacional y del mismo gobierno local, la implementación de la estrategia nacional para el uso sostenible de la leña, que sigue siendo el principal combustible utilizado hoy en día en el área rural; la promoción de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), etc.

Dentro de cualquier iniciativa de electrificación rural es menester identificar el rol que desempeñan los servidores públicos a su cargo, en donde debe primar la ética, la disciplina, el conocimiento de la normativa vigente, entre otros aspectos de igual importancia.

El acceso a la energía eléctrica siempre debe ser considerado como un tema en la agenda de los asuntos energéticos y de la misma política exterior de país, que debe ser abordado con perspectiva multisectorial, multidimensional, pero por sobre todo como un pilar del Estado de Derecho.

cneeguatemala

GUATEléctrica

Revista producida por el regulador del subsector eléctrico de Guatemala

http://www.cnee.gob.gt

PBX:(502) 2290-8000,

AtencionCNEE@cnee.gob.gt

4a Avenida, 15-70 Zona 10,
Edificio Paladium, Nivel 12
Ciudad de Guatemala, Guatemala